CONSEIL PERMANENT INTERNATIONAL POUR
L'EXPLORATION DE LA MER

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY
WOODS HOLE
LIBRARY
MASS.

RAPPORTS

ET

PROCÈS-VERBAUX DES RÉUNIONS

VOLUME XV

JUILLET 1911 — JUILLET 1912

(LA RÉUNION DU CONSEIL EN SEPTEMBRE 1912 Y COMPRISE)

EN COMMISSION CHEZ
ANDR. FRED. HØST & FILS
COPENHAGUE

SEPTEMBRE 1913

COPENHAGUE — IMPRIMERIE BIANCO LUNO

TABLE DES MATIÈRES

A. RAPPORT ADMINISTRATIF AVEC ANNEXES

Page

Rapport administratif sur la dixième année: 22 juillet 1911—21 juillet 1912 I—V

Annexe A. Rapport sur le service hydrographique du Bureau VI

— B. Rapport sur le service statistique du Bureau VII

B. PROCÈS-VERBAUX DES RÉUNIONS DU CONSEIL ET DES SECTIONS

Onzième réunion, Copenhague, Septembre 1912

Bureau, tableau des membres etc. ..... 3—5

Ordre du jour de la réunion ..... 6—7

Procès-Verbal de la séance du 18 septembre ..... 8—24

„ „ „ „ „ 21 „ ..... 25—57

Annexe A. Résolutions du Conseil de la Séance à Copenhague, septembre 1912 ..... 58—63

„ B. Budget du Conseil pour 1912—13 ..... 64—69

PROCÈS-VERBAUX DES SECTIONS ETC.

„ C. Procès-Verbal de la section hydrographique ..... 70—79

„ D. „ „ „ „ des pêcheries et de statistique 80—93

„ E. „ „ „ „ planktonique ..... 94—101

„ F. „ „ „ „ commission des plies ..... 102—111

„ G. „ „ „ „ „ des pêches encaquées 112—113

„ H. „ „ „ „ „ des saumons ..... 114—121

„ I. Proposition d'établir un laboratoire central hydrographique 122—127

„ J. Proposition d'insérer des informations concernant la capture des baleines et des phoques ..... 128—129

„ K. Propositions au sujet des recherches concernant l'Anguille 130—139

„ L. Jugement du Comité concernant les demandes d'admission comme Assistant biologique du Bureau ..... 140—141

Page

Annexe M. Conférence du Professeur Heincke, sur le rapport général de la question des plies ..... 142—151

„ N. Rapport de la Commission de publication par le Professeur O. Pettersson ..... 152—155

„ O. Résolutions adoptées aux Conférences à Stockholm (1899), à Christiania (1901) et aux réunions du Conseil à Copenhague (1903, 1908 et 1909); (consolidées) ..... 156—167

A

RAPPORT ADMINISTRATIF

AVEC ANNEXES

BUREAU OF THE INTERNATIONAL COUNCIL FOR THE STUDY OF THE SEA

Report of Administration

for the tenth year: 22nd July 1911—21st July 1912

Composition of the International Council

During the tenth year the following changes occurred in the composition of the International Council for the Study of the Sea.

Professor, Dr. C. H. Wind, Holland passed away in August 1911 after many years able and energetic work for the international researches of the oceans. Dr. P. P. C. Hoek was appointed by the Dutch Government to replace him.

The one of the Norwegian Delegates, Professor Dr. Fridtjof Nansen withdrew as Member of the International Council.

Professor, Dr. Fr. Heincke, Director of the Biological Station at Helgoland, was appointed by the German Government to attend the Council meeting held in April 1912 vice Professor Otto Krümmel, prevented by illness from being present.

As experts of the Council the following gentlemen attended a Council meeting for the first time in April 1912: — Mr. Borley, Chief Naturalist on the staff of the English Fishery Department; Professor Gran from the University at Christiania; Mr. Jones, Secretary of the Fishery Board for Scotland; Professor Schultze from the University of Kiel.

Composition of the Bureau

The composition of the Bureau remained unchanged during the year 1911—12.

Meetings

The annual meeting of the Council was held from 22nd—27th April 1912 in Copenhagen. During this Council meeting the following Sections and Committees were formed and held special sittings on their special subjects, viz., 1) Hydrographical Section, 2) Fisheries and Statistical Section, 3) Plankton Section, 4) Salmon Committee and 5) Seal Committee.

BUREAU DES ZENTRAL-AUSSCHUSSES FÜR DIE INTERNATIONALE MEERESFORSCHUNG

Verwaltungs-Bericht
für das zehnte Jahr: 22. Juli 1911—21. Juli 1912.

Zusammensetzung des Zentralausschusses

Während des zehnten Jahres traten die folgenden Veränderungen in der Zusammensetzung des Zentralausschusses für die Internationale Meeresforschung ein.

Prof. Dr. C. H. Wind, Holland, viele Jahre lang ein hervorragender, eifriger Mitarbeiter der Internationalen Meeresforschung, verschied im August 1911; an seiner Stelle wurde von der holländischen Regierung Dr. P. P. C. Hoek ernannt.

Der eine der norwegischen Delegierten, Prof. Fridtjof Nansen, trat von seiner Stelle als Mitglied des Zentralausschusses zurück.

Prof. Dr. Fr. Heincke, Direktor der Biologischen Anstalt auf Helgoland, wurde von der deutschen Regierung angewiesen den durch Krankheit am Erscheinen verhinderten Prof. Dr. Otto Krümmel während der Zentralausschusssitzung im April 1912 zu vertreten.

Als Experte des Ausschusses wohnten die folgenden Herren zum ersten Mal einer Ausschusssitzung im April 1912 bei: Mr. Borley, Chief Naturalist on the staff of the English Fishery Departement; Prof. Gran von der Universität in Kristiania; Mr. Jones, Secretary of the Fishery Board for Scotland; Prof. Schultze von der Universität in Kiel.

Zusammensetzung des Bureaus

Die Zusammensetzung des Bureaus blieb während des Jahres 1911—12 unverändert.

Sitzungen

Die jährliche Sitzung des Ausschusses wurde vom 22.—27. April 1912 in Kopenhagen abgehalten. Während dieser Ausschusssitzung wurden die folgenden Sektionen und Komitees gebildet, und diese hielten besondere Sitzungen über ihre eigenen Angelegenheiten ab, nämlich 1) hydrographische Sektion, 2) Fischerei und statistische Sektion, 3) Plankton Sektion, 4) Lachs-Komitee und 5) Seehunds-Komitee.

The Bureau held meetings in April and in June 1912, in Copenhagen.

The Editorial Committee had a sitting in April 1912 in Copenhagen in connection with the Council meeting held at that time.

The deliberations and decisions of these meetings are contained in the respective protocols of meetings.

Report regarding the Publications of the Council.

A Report on the work of the Editorial Committee in the year 1911—12, with information as to the publications issued by the international Council during that year, will be found on p. 152 of this volume.

Income and Expenditure

The contributions of the various Governments for the financial year 1911—12 were received by the Bureau through the Danish Foreign Office. As stated on p. 10 of this volume of Procès-Verbaux,

The receipts amounted to	Kr.	135076.32
The expenditure amounted to	-	89040.50
The balance at close of the ninth financial year was	Kr.	46035.82

Das Bureau hielt in Kopenhagen Sitzungen im April und Juni 1912 ab.

Das Druckschriften Komitee traf sich zu einer Sitzung im April 1912 in Kopenhagen gelegentlich der während dieser Zeit abgehaltenen Ausschusssitzung.

Die Erörterungen und Beschlüsse dieser Sitzungen finden sich in den entsprechenden Protokollen der Sitzungen.

Bericht über die Veröffentlichungen des Ausschusses

Ein Bericht über die Arbeiten des Druckschriften Komitees im Jahre 1911—12 mit Angaben über die herausgegebenen Veröffentlichungen des Internationalen Ausschusses im laufenden Jahr ist auf Seite 152 dieses Bandes zu finden.

Einkommen und Ausgaben

Die Beiträge der verschiedenen Regierungen für das Finanzjahr 1911—12 erhielt das Bureau durch das dänische Auswärtige Amt. Wie auf Seite 10 dieses Bandes der Procès-Verbaux angegeben beliefen sich:

Die Eingänge auf	Kr. 135076.32
Die Ausgaben auf	- 89040.50
Die Bilanz am Ende des 10. Finanzjahres	Kr. 46035.82

Annexe A.

Bericht über die Tätigkeit der hydrographischen Abteilung des Bureaus im Geschäftsjahre Juli 1911—Juli 1912.

1. Die Bearbeitung des Materiales für das hydrographische Bulletin Juli 1910—Juni 1911 wurde in Angriff genommen, und eine Diskussion der Ergebnisse der kontinuierlichen Strommessungen während der ersten Hälfte des Juni 1911 in der Nordsee wurde ausgearbeitet.
2. Pläne und Vorschläge über die Einrichtung eines hydrographischen Zentrallaboratoriums in Kopenhagen wurden ausgearbeitet.
3. Mit verschiedenen Hydrographen wurde über die kontinuierlichen hydrographischen Nordsee-Beobachtungen von verankerten Schiffen aus in der ersten Hälfte des August 1912 korrespondiert.
4. Die Verteilung des Normalwassers wurde besorgt.

Annexe B.

Bericht über die Tätigkeit der biologischen Abteilung während des Geschäftsjahres 1911—12.

1. Die im Laufe des Jahres eingegangenen Arbeiten der biologischen Berichterstatter wurden zum Druck gegeben.
2. Band VI des Bulletin Statistique wurde bearbeitet und zum Druck gegeben.

B

PROCÈS-VERBAUX

DE LA ONZIÈME RÉUNION DU CONSEIL ET DES RÉUNIONS DES SECTIONS

ONZIÈME RÉUNION

COPENHAGUE — SEPTEMBRE — 1912

BUREAU DU CONSEIL

M. Walter E. Archer, Président du Conseil.
M. Oscar von Grimm, Vice-Président du Conseil.
M. Otto Pettersson, Vice-Président du Conseil.
M. F. Rose, Vice-Président du Conseil.
M. C. F. Drechsel, Secrétaire-Général du Conseil.

MEMBRES DU CONSEIL ET EXPERTS

et leurs adresses

Allemagne: M. F. Rose, K. Kaiserlicher Geheimer Legationsrat, Président du „Deutscher Seefischerei-Verein", 33/34, Luisenstrasse, *Berlin.*

M. le Dr. Fr. Heincke, Geheimer Regierungsrat, Professeur, Directeur de la Station biologique de *Helgoland.* (L'hiver: Steinweg 26, Oldenburg im Gr.)

Experts: M. le Dr. Karl Brandt, Geheimer Regierungsrat, Professeur à l'Université, *Kiel.*

M. le Dr. E. Ehrenbaum, Professeur à „Naturhistorisches Museum, Fischereibiologische Abteilung", Kirchenallée 47, *Hamburg-5.*

M. le Dr. E. Fischer, Deutscher Seefischerei-Verein, 33/34, Luisenstrasse, *Berlin.*

M. le Dr. H. Henking, Professeur, Secrétaire-Général du „Deutscher Seefischerei-Verein", 33/34, Luisenstrasse, *Berlin.*

M. le Dr. Leonhard Schultze, Professeur à l'Université, *Kiel.*

Belgique: M. G. Gilson, Professeur, Directeur du Musée Royal d'histoire naturelle de Belgique, *Bruxelles.*

M. A. Hamman, Président du Comité de Mariculture, Membre du Parlement Belge, Rue longue 60, *Ostende.*

Danemark: M. le Commandeur C. F. Drechsel, *Copenhague*, Jens Kofodsgade 2.
M. Martin Knudsen, Professeur à l'Université, *Copenhague*, Jens Kofodsgade 2.
Experts: M. le Dr. A. C. Johansen, Jens Kofodsgade 2, *Copenhague.*
M. F. V. Mortensen, Inspecteur des Pêches, Vestmannagade 1, *Copenhague.*
M. le Dr. C. H. Ostenfeld, „Museumsinspektør", Sortedamsdossering 63 A, *Copenhague.*
M. le Dr. Johs. Schmidt, Directeur du Laboratoire Carlsberg, Section de Physiologie, Valby, *Copenhague.*

Etats-Unis: M. le Dr. Hugh Smith, Deputy Commissioner of Fisheries, Bureau of Fisheries, *Washington*, D. C.

Grande Bretagne (et Irlande): M. H. G. Maurice, „Assistant Secretary to the Board of Agriculture and Fisheries", 43, Parliament Street, *London.*
M. D'Arcy Wentworth Thompson, C. B., Professeur à l'Université, *Dundee.*
Experts: M. J. O. Borley, „Chief Naturalist to the Board of Agriculture and Fisheries", 43, Parliament Street, *London.*
M. le Dr. Wemyss Fulton, F. R. S. E., Scientific Supt. of the Fishery Board of Scotland, *Aberdeen.*
M. Charles Green, 3, Kildare Place, *Dublin.*
M. le Dr. E. C. Jee, „Board of Agriculture and Fisheries", 43, Parliament Street, *London.*
M. D. T. Jones, „Secretary for the Fishery Board for Scotland", *Edinburgh.*
M. le Dr. A. T. Masterman, „Superintending Inspector of Fisheries, Board of Agriculture and Fisheries", 43, Parliament Street, *London.*

Norvège: M. le Dr. Johan Hjort, „Fiskeridirektør", *Bergen.*
Expert: M. le Dr. H. H. Gran, Professeur à l'Université, *Christiania.*

Pays-Bas: *M. le Dr. P. P. C. Hoek, Directeur du „Rijksinstituut voor Visscherijonderzoek", *Haarlem*, Zijlweg 83.
*M. le Dr. E. van Everdingen, Professeur à l'Université, Directeur en Chef de l'Institut météorologique Royal, *De Bilt, Utrecht.*
**M. G. F. Tydeman, contre-amiral, chef de la flotte néerlandaise à *Amsterdam.*
Expert: M. le Dr. H. C. Redeke, Adjunct-Adviseur in Visscherijzaken, *Helder.*

---

*) N'a pas assisté à la réunion de Copenhague.
**) A remplacé M. le Dr. P. P. C. Hoek et M. le Professeur E. van Everdingen à la réunion à Copenhague.

Russie: Son Excellence M. le Dr. Oscar von Grimm, Professeur, 15, Ssapernyi, *St. Petersbourg*, (de mai jusqu'à octobre Gouvn. Nowgorod, Kreis Demjansk, Poststation Weljo) — délégué de l'Administration Générale de l'Agriculture.

*M. le Dr. N. Knipowitsch, Professeur, Conservateur au Musée zoologique de l'Académie Impériale des Sciences, *St. Petersbourg*, — délégué de l'Administration Générale de l'Agriculture.

Experts: M. K. M. Levander, Professeur, *Helsingfors*, Finlande.

M. J. Alb. Sandman, Inspecteur des Pêches de la Finlande, *Helsingfors*, Finlande.

M. le Dr. Rolf Witting, Directeur de „Hydrografisk-Biologiska Hafsundersökningarna", Konstantinsgatan 8, *Helsingfors*, Finlande.

Suède: M. le Dr. Otto Pettersson, Professeur, Holma, Bornö Station, *Brastad*, *Bohuslän*.

M. le Dr. Filip Trybom, Chef du Bureau des Pêches de la Suède, *Stockholm*.

Experts: M. le Dr. Gustaf Ekman, Södra Hamargatan 11, *Gothenburg*.

M. le Dr. V. Walfrid Ekman, Professeur, Bytaregatan 22, *Lund*.

ASSISTANT DU BUREAU A COPENHAGUE

M. le Professeur Martin Knudsen, Chargé du service hydrographique.

*) N'a pas assisté à la réunion de Copenhague.

Agenda of the Meeting of 18th—21th September 1912

1. Opening of the Proceedings, Resignation of President Archer, Election of a new President, Administrative Report, Nomination of Sections.
2. Statement of Accounts for the financial year 1911—12. Nomination of the Members of the Finance Committee for the year 1911—12.
3. Final settlement of the provisional estimates for the year 1912—13. (See Procès-Verbaux, April 1912, pp. 18 and 44).
4. The continuation of the International Study of the Sea after September 1912.
   a. Communications from the Bureau regarding the participation of the various countries.
   b. The adherence of the United States.
   c. Nomination of the Members of the Bureau, the Assistants and the Editorial Committee for the year 1912—13 (from September 1912).
5. Consideration as to the preparation and issuing of a "Memorandum" regarding the programme, work, results, etc. of the international Study of the Sea.
6. Geheimrat Rose: — Proposal regarding the Memorandum mentioned under the previous heading.
7. Geheimrat Heincke: — Verbal Report on the plaice question.
8. Proposal regarding the plaice question of the North Sea and the Baltic.
9. Other business (including communication about Seal question).
10. Report and proposals of the Sections: —
    a. Fisheries and Statistical Section.
    b. Hydrographical Section.
    c. Plankton Section.
11. Conclusion of the Meeting.

Tagesordnung für die Versammlung vom 18.—21. September 1912

1. Eröffnung der Verhandlungen, Rücktritt des Herrn Präsidenten Archer, Wahl eines neuen Präsidenten, Verwaltungsbericht, Wahl von Sektionsmitgliedern.
2. Der Rechnungsbericht für das Rechnungsjahr 1911—12. Ernennung der Mitglieder für das Finanzkomitee für das Jahr 1911—12.
3. Endgültige Regelung der vorläufigen Kostenanschläge für das Jahr 1912—13. (Siehe Procès-Verbaux, April 1912, S. 19 und 44).
4. Die Fortsetzung der internationalen Meeresforschung nach September 1912.
   a. Mitteilungen des Bureaus über die Teilnahme der verschiedenen Länder.
   b. Der Anschluss der Vereinigten Staaten.
   c. Wahl von Mitgliedern für das Bureau, von Assistenten und der Druckschriftenkommission für das Jahr 1912—13 (von September 1912 ab).
5. Beratung über die Vorbereitung und Herausgabe eines „Memorandum"s über das Programm, die Arbeit, Resultate usw. der internationalen Meeresforschung.
6. Geheimrat Rose: — Vorschlag betreffs des Memorandums, das unter der vorigen Nummer erwähnt ist.
7. Geheimrat Heincke: — Mündlicher Bericht über die Schollenfrage.
8. Vorschlag betreffs der Schollenfrage der Nordsee und der Ostsee.
9. Andere Geschäfte (einschliesslich Mitteilungen über die Seehundsfrage).
10. Berichte und Vorschläge der Sektionen:
    a. Fischerei- und statistische Sektion.
    b. Hydrographische Sektion.
    c. Plankton-Sektion.
11. Schluss der Sitzung.

First Sitting: Wednesday September 18th at 10 a. m.

The Vice-President, Prof. O. Pettersson in the chair.

Present: the Members, Experts etc. (list. p. 3).

Under **Head 1** of the Agenda (Opening of the Proceedings, Resignation of President Archer, Election of a new President, Administrative Report, Nomination of Sections) the Vice-President, Professor O. Pettersson opened the sitting at 10 a. m. by saying: —

"Gentlemen, I am sorry to inform you that I have just received a letter from President Archer, in which he states that his health does not allow him to preside here, and asks me as the oldest Vice-President to open the meeting, which I have agreed to.

In the name of the Bureau I therefore declare the eleventh annual meeting of the Council opened and take pleasure in wishing you heartily welcome, especially Mr. Maurice, Dr. Hugh Smith and Kontre-Admiral Tydeman, attending for the first time as delegates, and with whom we hope to work together in pleasant agreement, as also Dr. Fischer and Professor Levander, attending for the first time as experts.

Next I would suggest that a telegram should be sent to His Majesty the King of Denmark, conveying our respectful sentiments.

I would also suggest that a telegram with the greetings of the Council should be sent to our old colleague Professor Krümmel, who on account of ill health has been obliged to withdraw as a member of the Council; he will, however, be remembered for the good work he has done".

These telegrams were agreed to.

After this the General Secretary said: — "I beg to draw your attention to the Report on the Administration for the year 1910—11, which has just been distributed during the meeting, and which will be included in Vol. XIV of the Procès-Verbaux; if any gentleman present desires to draw attention to any point in this Report, he will perhaps take this opportunity of doing so". — No remarks were made.

Erste Sitzung: Mittwoch den 18. September, 10 Uhr vorm.

Vorsitzender: Vizepräsident Prof. O. Pettersson.

Anwesend: Die Mittglieder, Sachverständigen u. s. w. (Liste s. S. 3).

Als **Punkt 1** der Tagesordnung (Eröffnung der Verhandlungen, Rücktritt des Präsidenten Archer, Wahl eines neuen Präsidenten, Verwaltungsbericht, Bildung von Sektionen) eröffnet der Vizepräsident, Prof. O. Pettersson die Sitzung um 10 Uhr morgens mit den Worten:

Meine Herren, ich bedaure Ihnen mitteilen zu müssen, dass ich soeben einen Brief von Präsident Archer erhalten habe, in dem er angibt, dass seine Gesundheit ihm nicht erlaubt hier den Vorsitz zu führen, und in welchem er mich als ältesten Vizepräsidenten bittet die Versammlung zu eröffnen, welcher Bitte ich zugestimmt habe.

Im Namen des Bureaus erkläre ich daher die elfte Jahresversammlung des Zentralausschusses für eröffnet und heisse Sie mit Vergnügen herzlichst willkommen besonders Herrn Maurice, Dr. Hugh Smith und Kontre-Admiral Tydeman, die zum ersten Mal als Delegierte teilnehmen, und mit denen wir in bestem Einverständnis zusammen zu arbeiten hoffen, sowie auch Dr. Fischer und Prof. Levander, welche zum ersten Mal als Sachverständige anwesend sind.

Zunächst möchte ich vorschlagen, dass ein Telegramm mit der Versicherung unsrer ehrerbietigsten Ergebenheit an Seine Majestät, den König von Dänemark, abgesandt werde.

Ebenso möchte ich vorschlagen ein Telegramm mit den Grüssen des Zentralausschusses an unsern alten Kollegen, Prof. Krümmel, zu schicken, der wegen seiner angegriffenen Gesundheit sich von seiner Stellung als Mitglied des Zentralausschusses hat zurückziehen müssen. Seiner grossen Leistungen wegen werden wir uns jedoch stets seiner erinnern.

Den Telegrammen wurde zugestimmt.

Hierauf sprach der Generalsekretär: „Ich bitte Ihre Aufmerksamkeit auf den Verwaltungsbericht für das Jahr 1910—11 zu richten, der eben während der Sitzung verteilt wurde und der im Band XIV der Procès-Verbaux enthalten sein wird; wenn einer der anwesenden Herren die Aufmerksamkeit auf irgend einen Punkt dieses Berichtes lenken will, so wird er vielleicht jetzt Gelegenheit dazu nehmen". — Es wurden keine Bemerkungen gemacht.

Under **Head 2** of the Agenda (Statement of Accounts for the financial year 1911—12, Nomination of the Members of the Finance Committee for the year 1911—12) the General Secretary further stated:— "As regards the financial year 1911—12 a Statement of Account has been distributed one month before the meeting (as included below); it appears from the "Receipts" that a surplus of Kr. 3612,82 has been received from the Central Laboratory, Christiania; as to the "Expenditure" the different heads correspond very closely with the estimate except for printing, where there is a surplus of about 7000 Kr." — No remarks were made.

Statement of Accounts for the financial year 1911—12.

Receipts:

			Estimates	Real Receipts
I. 1.	Balance from 1910/11—1911/12	Kr.	34659.42	34659.42
II. 2—9.	Annual contributions of the governments concerned	-	94725.00	94580.15
III. 10.	Sale of publications	-	200.00	410.20
IV. 11.	Interest	-	1200.00	1440.36
V. 12.	Surplus from the Central Laboratory, Christiania	-	0.00	3612.82
VI. 13.	Sale of "Normal Water"	-	0.00	373.37
	Total...	Kr.	130784.42	135076.32

Expenditure:

			Estimates	Real Expenditure
I. 1—3.	Salaries	Kr.	15000.00	15000.00
II. 4—5.	Assistance	-	8580.00	8551.88
III. 6—10.	Incidental Expenses	-	26600.00	26225.00
IV. 11.	Travelling Expenses	-	6000.00	2728.11
V. 12—19.	Expenses of the Office in Copenhagen	-	6970.00	6959.69
VI. 20.	Minor Expenses of Meetings	-	300.00	298.70
VII. 21—25.	Expenses in accordance with special Resolutions of the Council	-	14070.00	12417.31
VIII. 26—32.	Printing	-	23900.00	16815.75
IX. 33.	Unforeseen Expenses	-	29364.42	44.06
	Total...	Kr.	130784.42	89040.50

Receipts for the financial year 1911—12	Kr.	135076.32
Expenditure - - — - —	-	89040.50
Cash balance to carry forward from 1911/12—1912/13	Kr.	**46035.82**

Unter **Punkt 2** der Tagesordnung (Rechnungsbericht für das Rechnungsjahr 1911—12, Ernennung der Mitglieder für das Finanzkomitee für 1911—12) gab der Generalsekretär weiter an: „Was das Rechnungsjahr 1911—12 betrifft, so ist einen Monat vor dieser Sitzung ein Rechnungsbericht verteilt worden (siehe unten); aus den „Einnahmen“ ergibt sich, dass ein Überschuss von 3612.82 Kr. von dem Zentrallaboratorium in Kristiania eingegangen ist; was die Ausgaben betrifft, so stimmen die verschiedenen Punkte ziemlich genau mit dem Voranschlag überein, ausgenommen die Druckkosten, wo ein Überschuss von etwa 7000 Kr. zu finden ist“. Bemerkungen wurden nicht gemacht.

Rechnungsbericht für das Rechnungsjahr 1911—12.

Einnahmen:

			Veranschlagte Einnahmen	Wirkliche Einnahmen
I. 1.	Kassenbestand von 1910/11—1911/12	Kr.	34659.42	34659.42
II. 2—9.	Jahresbeiträge der beteiligten Staaten	-	94725.00	94580.15
III. 10.	Verkauf von Publikationen	-	200.00	410.20
IV. 11.	Zinsen	-	1200.00	1440.36
V. 12.	Ueberschuss vom Zentrallaboratorium in Kristiania	-	0.00	3612.82
VI. 13.	Verkauf von “Normalwasser“	-	0.00	373.37
	Summa...	Kr.	130784.42	135076.32

Ausgaben:

			Veranschlagte Ausgaben	Wirkliche Ausgaben
I. 1—3.	Gehälter	Kr.	15000.00	15000.00
II. 4—5.	Assistenz	-	8580.00	8551.88
III. 6—10.	Dienstaufwandsgelder	-	26600.00	26225.00
IV. 11.	Reisekosten	-	6000.00	2728.11
V. 12—19.	Kosten des Bureaus in Kopenhagen	-	6970.00	6959.69
VI. 20.	Kleinere Unkosten der Sitzungen	-	300.00	298.70
VII. 21—25.	Ausgaben in Folge spezieller Beschlüsse des Zentralausschusses	-	14070.00	12417.31
VIII. 26—32.	Druckkosten	-	23900.00	16815.75
IX. 33.	Unvorhergesehene Ausgaben	-	29364.42	44.06
	Summa...	Kr.	130784.42	89040.50

Einnahmen für das Rechnungsjahr 1911—12	Kr.	135076.32
Ausgaben - - — —	-	89040.50
Kassenbestand von 1911/12—1912/13 zu überweisen.	**Kr.**	**46035.82**

"As regards Nomination of the Members of the Finance Committee for the Accounts of the financial year 1911—12 I would suggest that the following members be elected for this committee: — The new President, Vice-President Professor von GRIMM, Dr. HJORT, Dr. HOEK, Mr. MAURICE." — This was agreed to.

Head 3 of the Agenda (Final settlement of the provisional estimates for the year 1912—13. (See Procès-Verbaux, April 1912, pp. 18 and 44)). The General Secretary referred to these provisional estimates, which should now be modified and finally settled. The Bureau had been considering same and also already submitted — in the new proofs just distributed — for the sanction of the Council some additional sums, mainly due to the adherence of the United States and the increased work and expenses caused thereby. As, however, still further amounts would probably have to be included, it was decided, according to suggestion of Commander DRECHEL and Geheimrat ROSE, to postpone the final settlement of the estimates for 1912—13 till a later sitting.

Professor D'ARCY THOMPSON put a question as to whether a sum had already been included by the Bureau for the hydrographical laboratory suggested by Professor KNUDSEN. The General Secretary replied that this amount was still to be included, as also amounts to cover possible proposals from the United States, as well as other proposals being sanctioned by the Council.

Head 4 of the Agenda (The continuation of the International Study of the Sea after September 1912).

a. As to the participation of the various countries the General Secretary made the following communication: — "Denmark has funds granted for participation till July 1914; Great Britain, Holland and Norway will continue after July 1913; Germany and Sweden have paid their contributions for 1912—13 but have not expressed anything regarding participation after that time; Russia agrees as a principle in participation after 21st July, but funds shall be provided each year; Belgium's reply is not yet to hand."

b. The General Secretary next stated that he was glad to be in a position to communicate to the Council that the United States could now be counted among the Powers co-operating in the International Study of the Sea; as to their contribution he stated that the necessary funds were granted for the present year.

Then the General Secretary informed the Council that the Bureau had several times considered the question of the co-operation of Canada, which they, especially after the adherence of the United States, found of vital importance; they

„Was die Ernennung von Mitgliedern für das Finanzkomitee für die Abrechnungen des Rechnungsjahres 1911—12 betrifft, so möchte ich vorschlagen, dass die folgenden Mitglieder für dies Komitee gewählt werden: Der neue Präsident, der Vizepräsident Prof. v. Grimm, Dr. Hjort, Dr. Hoek, Herr Maurice.“ — Dem Vorschlag wurde zugestimmt.

Punkt 3 der Tagesordnung (Endgültige Regelung der vorläufigen Kostenanschläge für das Jahr 1912—13. (Siehe Procès-Verbaux, April 1912, p. 18 und 44)). Der Generalsekretär berichtete über diese vorläufigen Kostenanschläge, die nun näher bestimmt und endgültig festgesetzt werden sollten. Das Bureau hatte diese erwogen und auch schon — in den neuen Abzügen, die gerade verteilt wurden — dem Zentralausschuss einige neue Summen zur Genehmigung vorgeschlagen, die hauptsächlich durch den Beitritt der Vereinigten Staaten und die hierdurch verursachten vermehrten Arbeiten und Ausgaben veranlasst sind. Da aber wahrscheinlich noch weitere Beträge aufgenommen werden müssten, so wurde auf den Vorschlag von Kommandeur Drechsel und Geheimrat Rose beschlossen, die endgültige Festsetzung der Kostenanschläge für 1912—13 auf eine spätere Sitzung zu vertagen.

Prof. D'Arcy Thompson stellte die Frage, ob von dem Bureau schon eine Summe für das von Prof. Knudsen vorgeschlagene hydrographische Laboratorium eingestellt sei. Der Generalsekretär antwortete, dass dieser Betrag noch einzustellen wäre, ebenso wie Beträge, um etwaige Vorschläge der Vereinigten Staaten oder andere vom Zentralausschuss genehmigte Vorschläge zu decken.

Punkt 4 der Tagesordnung (Fortsetzung der internationalen Meeresforschung nach September 1912).

a. Über die Teilnahme der verschiedenen Länder machte der Generalsekretär die folgenden Mitteilungen: „Dänemark hat Mittel für die Teilnahme bis Juli 1914 bewilligt. Grossbritanien, Holland und Norwegen wollen sich nach Juli 1913 weiterbeteiligen. Deutschland und Schweden haben ihre Beiträge für 1912—13 gezahlt, aber nichts über ihre weitere Teilnahme nach dieser Zeit mitgeteilt; Russland stimmt im Princip einer weiteren Teilnahme nach dem 21. Juli bei, aber die Mittel sollen jedes Jahr bewilligt werden; Belgiens Anwort ist noch nicht zur Hand.”

b. Der Generalsekretär verkündete darauf, dass er in der glücklichen Lage sei dem Zentralausschuss mitteilen zu können, dass die Vereinigten Staaten jetzt unter die bei der internationalen Meeresforschung zusammen arbeitenden Mächte gezählt werden könnten; was ihren Beitrag betrifft, so gab er an, dass die nötigen Mittel für das laufende Jahr bewilligt seien.

Weiter teilte der Generalsekretär dem Zentralausschuss mit, dass das Bureau verschiedentlich die Frage der Mitarbeit Canadas erörtert hätte, die es, besonders nach dem Beitritt der Vereinigten Staaten, für von wesentlicher Wichtigkeit hielt;

therefore now wished to ask the Council, whether it would not be opportune to approach Canada regarding co-operation. This was agreed to by the Council, and after some consideration it was left to the Bureau and the Danish Foreign Office to take the necessary steps in this respect, and also to decide whether Canada's reply should be obtained before asking the consent of the Governments already participating, or whether the Governments should be asked before approaching Canada.

c. As to the Nomination of the Members of the Bureau, the Assistants and the Editorial Committee for the year 1912—13 (from September 1912) Vice-President, Professor O. Pettersson suggested that this should be deferred to a later sitting of the Council. He stated, however, that the Bureau had considered the question of Assistants and would recommend the Council to appoint two instead of Dr. Kyle, one for Biology and one for Plankton, i. e. they would recommend that Dr. Ostenfeld should take charge of the Plankton Department on about one third of the usual salary and with short office hours; two applications had been received for the vacant post as Biological Assistant, from Dr. Reichard of Germany and Mr. Buchanan Wollaston of England, and Professor Pettersson would now in the name of the Bureau suggest that the academical method of proceeding should be employed in the nomination, i. e. a committee of scientists should be instituted to consider the two applications and report to the Council. The Council consented to this method of procedure, and Professor von Grimm, Dr. Trybom and Dr. Redeke were nominated as members of the committee.

Heads 5 and **6** postponed (see p. 44).

Under **Head 7** of the Agenda (Verbal Report on the plaice question) Professor Pettersson stated that this meeting was of quite special interest and importance, as after many years' work and investigations on the plaice question Geheimrat Heincke had now been able to reach the conclusions contained in the Resumé distributed two weeks ago. He would suggest that Geheimrat Heincke, if prepared, should now give his verbal report on this question.

Geheimrat Heincke agreed and gave the lecture contained on pp. 42.

After this Professor Pettersson expressed the thanks of the Council to Geheimrat Heincke for the great work laid down in the Resumé and the part of the General Report already published, and asked whether any one present wished to make any questions or remarks with regard to the report of Geheimrat Heincke.

Dr. Hjort also wished to thank Geheimrat Heincke and to congratulate the Council upon this great work on the plaice question, and continued by saying: —

das Bureau wünschte daher den Zentralausschuss zu befragen, ob es nicht angebracht sei an Canada wegen der Mitarbeit heranzutreten. Der Zentralausschuss stimmte zu, und nach einigen Erörterungen wurde es dem Bureau und dem dänischen Auswärtigen Amt überlassen, die nötigen Schritte in dieser Hinsicht zu tun und auch zu entscheiden, ob die Anwort Canadas eingeholt werden solle, bevor die Einwilligung der jetzt teilnehmenden Regierungen erbeten sei, oder ob erst bei den Regierungen angefragt werden solle, ehe man an Canada herangetreten sei.

c. Was die Ernennung der Mitglieder des Bureaus, der Assistenten und des Redaktions-Komitees für das Jahr 1912—13 (von September 1912 ab) betrifft, so schlug der Vizepräsident, Prof. O. Pettersson, vor, dass diese bis zu einer späteren Sitzung des Zentralausschusses verschoben werden möge. Er teilte aber mit, dass das Bureau die Frage der Assistenten erörtert habe und dem Zentralausschuss vorschlagen möchte an Stelle von Dr. Kyle zwei Assistenten zu ernennen, einen für Biologie und einen für Plankton, d. h. es würde empfohlen, dass Dr. Ostenfeld die Planktonabteilung zu etwa ein Drittel des gewöhnlichen Gehaltes und mit kurzen Dienststunden in Verwaltung nehmen sollte; zwei Bewerbungen um die offene Stelle als biologischer Assistent waren eingegangen, von Dr. Reichard aus Deutschland und von Herrn Buchanan Wollaston aus England, und Prof. Pettersson würde im Namen des Bureaus vorschlagen, dass die akademische Art des Verfahrens bei der Ernennung angewendet werden solle, d. h. ein Komitee von Wissenschaftlern solle eingesetzt werden, um die zwei Bewerbungen zu erörtern und dem Zentralausschuss darüber zu berichten. Der Zentralausschuss stimmte dieser Art des Vorgehens zu, und Prof. v. Grimm, Dr. Trybom und Dr. Redeke wurden als Mitglieder des Komitees gewählt.

Punkt 5 und **6** werden vertagt (siehe S. 45).

Unter **Punkt 7** der Tagesordnung (mündlicher Bericht über die Schollenfrage) bemerkt Prof. Pettersson, dass die diesmalige Sitzung von ganz besonderem Interesse und Wichtigkeit sei, da Geheimrat Heincke nach vieljähriger Arbeit und Untersuchungen über die Schollenfrage nun in der Lage gewesen sei zu den Schlüssen zu kommen, die in der Zusammenfassung enthalten sind, welche vor 2 Wochen verteilt wurde. Er möchte vorschlagen, dass Geheimrat Heincke, wenn vorbereitet, nun einen mündlichen Bericht über diese Frage geben sollte.

Geheimrat Heincke stimmte zu und hielt den Vortrag der auf S. 143 enhalten ist.

Hierauf drückte Prof. Pettersson Geheimrat Heincke den Dank des Zentralausschusses aus für seine grosse Arbeit, die in der „Zusammenfassung“ und in dem schon veröffentlichten Teile des Generalberichtes niedergelegt ist, und fragte, ob einer der Anwesenden einige Fragen oder Bemerkungen über den Bericht Geheimrat Heincke's zu machen wünschte.

Dr. Hjort möchte auch Geheimrat Heincke danken und dem Zentralausschuss zu dieser grossen Arbeit über die Schollenfrage gratulieren und fuhr fort, indem er

"Although I do not belong to a country represented in the Committee nominated to consider Geheimrat HEINCKE's General Report on the plaice question, I should be obliged for some information about the work in this direction and should like later on to take part myself in the consideration of this question. Before the Committee commence their work I should, however, like to draw attention to the fact that this matter has not only a scientific side, but must also be considered from an administrative point of view. Much criticism is at present appearing against scientific work, not only in my country, but also in Europe generally; scientific investigation has even been called "sport" by the critics, because they did not realise its value and success. Here is, however, a report showing results of scientific work. Some Governments are now anxious to have the views of the Council and of the Experts expressed regarding the contents and conclusions of Geheimrat HEINCKE's report. From an administrative point of view I would, however, beforehand suggest that the Council should not be bound to base their proposal to the Governments only on the views and report of the Committee nominated to consider same, as these will be given mainly from a technical point of view. I think copies of the report ought to be forwarded to people interested in the various countries, who should be asked to return them to the Council with their views. Based partly on these views and partly on the report and perhaps on recommendations of the Committee instituted for this subject the Council should then make the final proposals to the Governments. This is similar to the way of proceeding occupied by my department in Norway, as also by other countries. When I am asked by my Government about a matter, I must express an opinion or indicate a preliminary proposal; I then ask the people interested for their more detailed views, and partly based upon these I make my final proposal to my department. Geheimrat HEINCKE has given a most interesting report, and the Committee will render their views on it, mostly however from a technical point of view; but would it not be best and most practical, before making definite proposals to the Governments, to also obtain the views of people specially interested in this question, in order to avoid great objections later on for not having been in contact with and learned the opinion of the fishing industry? When we have tried to obtain the views of the people interested and of the representatives of the Governments, we cannot be criticised later on, even if they have not taken the

sagte: „Obgleich ich nicht zu einem Land gehöre, das in dem Komitee vertreten ist, welches Geheimrat Heincke's Generalbericht über die Schollenfrage beurteilen soll, so wäre ich doch für einige Auskunft über die Arbeit in dieser Richtung sehr verbunden und möchte später selbst an der Beurteilung dieser Fragen teilnehmen. Ehe das Komitee aber seine Arbeit beginnt, möchte ich die Aufmerksamkeit auf die Tatsache lenken, dass diese Angelegenheit nicht nur eine wissenschaftliche Seite hat, sondern auch von einem verwaltungstechnischen Standpunkt betrachtet werden muss. Viel Kritik wird augenblicklich gegen wissenschaftliche Arbeiten gerichtet, nicht nur in meinem Vaterlande, sondern auch in Europa im allgemeinen. Wissenschaftliche Untersuchungen sind sogar von den Kritikern „Sport" genannt worden, da diese deren Wert und Erfolg nicht erkannten. Hier liegt jedoch ein Bericht vor, der die Resultate einer wissenschaftlichen Arbeit zeigt. Einige Regierungen möchten nun gerne die Ansichten des Zentralausschusses und der Experten über den Inhalt und die Schlussfolgerung von Geheimrat Heincke's Bericht erfahren. Von einem verwaltungstechnischen Standpunkt aus möchte ich jedoch vorher vorschlagen, dass der Zentralausschuss nicht daran gebunden sein soll, seinen Vorschlägen den Regierungen gegenüber nur die Ansichten und Berichte des hierzu ernannten Komitees zu Grunde zu legen, da diese hauptsächlich von einem technischen Standpunkt gegeben werden. Ich denke, dass Kopien des Berichtes an interessierte Leute in den verschiedenen Ländern abgegeben werden sollten, welche gebeten werden, diese dem Zentralausschuss mit ihren Ansichten darüber zurückzugeben. Indem der Zentralausschuss zum Teil diese Ansichten und zum Teil den Bericht und vielleicht die Empfehlungen des für diese Sache eingesetzten Komitees zu Grunde legt, sollte er dann den Regierungen die endgültigen Vorschläge machen. Diese Art des Vorgehens ist ähnlich der, wie sie in meinem Departement in Norwegen und auch in anderen Ländern angewendet wird. Wenn ich von meiner Regierung über eine Sache befragt werde, so muss ich eine Meinung aussprechen oder einen vorläufigen Vorschlag angeben, daraufhin befrage ich die interessierten Leute über ihre mehr ins Einzelne gehenden Ansichten, und zum Teil hierauf gestützt mache ich meinem Departement meinen endgültigen Vorschlag. Geheimrat Heincke hat einen höchst interessanten Bericht geliefert, und das Komitee wird seine Ansichten darüber aussprechen, hauptsächlich jedoch von einem technischen Standpunkt aus; aber wäre es nicht am praktischsten und besten, ehe man den Regierungen endgültige Vorschläge machte, auch die Ansicht von Leuten zu hören, die besonders bei dieser Frage interessiert sind, um später die Einwürfe zu vermeiden, dass man nicht in Berührung mit der Fischereiindustrie gewesen sei und ihre Ansicht nicht gehört hätte? Wenn wir bemüht waren die Ansichten interessirter Leute und der Vertreter der Regierungen kennen zu lernen, so können wir späterhin nicht kritisiert werden, selbst wenn diese Leute nicht die Gelegenheit benutzt haben eine Antwort zu

opportunity of making a reply. I have a long and extensive administrative experience, and therefore I felt obliged to speak as I have done. It will be for the Council to decide, whether they will follow the advice or not".

Geheimrat Rose:— "I think the Council must consider your suggestions, which have already been thought of by the Bureau. In Resolution 18 of last Council meeting it was originally only stated that the Committee should "consider" the report; the Bureau, however, beg to suggest

(a) that the Committee on the plaice question should be charged with reporting to the Council, whether they consider it necessary upon the basis of the results contained in the General Report to introduce protective measures to the plaice fishery and in such case, what proposals they have to make regarding such measures.

(b) that the Committee should deliberate with and have Geheimrat Heincke amongst them as adviser."

This was agreed to by the Council, and Geheimrat Rose continued:—

"Although it may not be possible to arrive at a definite proposal during this meeting, it would be well to have the discussion commenced as soon as possible in order to be able at least to make recommendations. I therefore beg to suggest that the Committee should meet as soon as possible".

Professor Pettersson:— "The suggestions of Dr. Hjort and Geheimrat Rose seem to be rather alike. I would therefore suggest that the Committee on the plaice question should be formed this afternoon and be opened by the General Secretary. The representatives of this Committee are:— Dr. Fulton, Mr. Hamman, Professor Henking, Dr. Johansen, Dr. Masterman, Dr. Redeke (who replaces Dr. Hoek) and as adviser Geheimrat Heincke.

As to the Committee on Cured Fish, nominated according to resolution 11 of last Council meeting, I would ask Dr. Hjort to form this Committee as soon as convenient; the representatives of this Committee are:— Professor von Grimm, Mr. Hamman, Professor Henking, Dr. Hjort, Mr. Jones, Dr. Masterman, Mr. Mortensen, Dr. Redeke (who replaces Dr. Hoek), Dr. Hugh Smith and Dr. Trybom.

The three Sections are also asked to meet at 3 o'clock this afternoon; they will be opened: —

The Hydrographical Section by Vice-President, Professor O. Pettersson.

The Fisheries and Statistical Section by Vice-President, Professor von Grimm,

The Plankton Section by Vice-President, Geheimrat F. Rose.

Request for permission to attend some of the sectional meetings has been received from Dr. Yendo of Japan, and I think you will agree to this request". — Agreed to.

geben. Ich habe eine lange und ausgedehnte Erfahrung im Verwaltungswesen, und daher fühlte ich mich verpflichtet so zu sprechen, wie ich es getan habe; es ist Sache des Zentralausschusses zu entscheiden, ob er dem Rat folgen will oder nicht.

Geheimrat Rose: Ich denke der Zentralausschuss muss Ihre Vorschläge in Betracht ziehen, an die auch schon das Bureau gedacht hat. In Resolution 18 der letzten Zentralausschusssitzung war ursprünglich nur angegeben, dass das Komitee den Bericht „prüfen" sollte; das Bureau möchte jedoch vorschlagen:

a) dass das Komitee über die Schollenfrage damit beauftragt wird, dem Zentralausschuss zu berichten, ob es für nötig halte, auf der Grundlage der in dem Generalbericht enthaltenen Resultate Schutzmassregeln für die Schollenfischerei einzuführen, und bejahenden Falls, welche Vorschläge es hinsichtlich dieser Massnahmen zu machen habe.

b) dass das Komitee mit Geheimrat Heincke beratschlagen und ihn als Berater zur Seite haben sollte.

Der Zentralausschuss stimmte bei und Geheimrat Rose fuhr fort:

Obgleich es möglich sein könnte, dass während dieser Sitzung nicht zu einem endgültigen Vorschlag zu kommen ist, so wäre es doch gut, die Diskussion sobald als möglich zu beginnen, um wenigstens Vorschläge empfehlen zu können. Ich möchte daher empfehlen, dass das Komitee sobald wie möglich zusammentrete.

Prof. Pettersson: Die Vorschläge von Dr. Hjort und Geheimrat Rose scheinen ziemlich die gleichen zu sein, ich würde daher vorschlagen, dass das Komitee für die Schollenfrage diesen Nachmittag gebildet und durch den Generalsekretär eröffnet werden soll. Die Vertreter dieses Komitees sind: Dr. Fulton, Herr Hamman, Prof. Henking, Dr. Johansen, Dr. Masterman, Dr. Redeke (der Dr. Hoek vertritt) und als Berater Geheimrat Heincke.

Was das Komitee für verarbeitete Fische anbetrifft, das gemäss Resolution 11 der letzten Zentralausschusssitzung ernannt wurde, so möchte ich Dr. Hjort bitten, dieses Komitee sobald wie möglich zusammen zu rufen; die Vertreter dieses Komitees sind: Exzellenz von Grimm, Herr Hamman, Prof. Henking, Dr. Hjort, Herr Jones, Dr. Masterman, Herr Mortensen, Dr. Redeke (der Dr. Hoek vertritt), Dr. Hugh Smith und Dr. Trybom.

Die drei Sektionen werden ebenso gebeten um 3 Uhr nachmittags zusammen zu treten; sie werden eröffnet werden:

Die Hydrographische Sektion durch den Vizepräsidenten Prof. O. Pettersson,
Die Fischerei- und Statistische Sektion durch den Vizepräsidenten Prof. v. Grimm,
Die Planktonsektion durch den Vizepräsidenten Geheimrat F. Rose.

Eine Bitte um Erlaubnis einige der Sektionssitzungen anzuhören ist von Dr. Yendo aus Japan eingegangen, und ich denke, Sie werden diese Bitte erfüllen. — Es wird zugestimmt.

Professor D'Arcy Thompson referring to the question of Reports, General Reports and Reporterships, stated as follows: — "The British Delegates are asked by their Government, during the present meeting to invite the Council to take into consideration also the preparation of comprehensive Reports, similar to the Plaice Report, on other food fishes, as for instance the Cod, the Haddock etc. According to our instructions we do not wish to press the question or to ask for an immediate answer or report; at present we only ask to have the question discussed and considered in a general way by the Bureau and the Council, as to how it may best be arranged to have other fishery problems dealt with, such as those I have mentioned, and whether means can be available for this purpose.

It seems to me desirable and necessary, that comprehensive Reports should be prepared on other fish than the plaice; the plaice may be of most importance to some countries, but other fish to other countries. And now, when we have apparently learned, that the plaice supply shows evidence of diminution, it becomes of the first importance to ascertain whether, or how far, the same statement applies to other fishes".

Commander Drechsel replied that the Bureau had already previously been considering the question regarding fresh Reporterships on other subjects as also the question regarding preparation of other comprehensive Reports than the General Plaice Report. He would therefore suggest that the Council, before entering into a discussion of the British proposal, should await the recommendations and suggestions of the Bureau in this respect.

Geheimrat Heincke agreed with Professor D'Arcy Thompson that it would be useful to have investigations carried on regarding other fish than the plaice, when this question was finished with, as for instance regarding haddock; he considered that as a matter of course.

Professor Pettersson: — I consider Professor D'Arcy Thompson's proposal to be very useful; we must not be one-sided. However, as already stated by Commander Drechsel, the Bureau has been thinking of other subjects, as for instance the herring. Would it not be best for the Council to entrust to the Bureau the task of considering what steps should be taken in this matter? — This was agreed to by the Council.

Head 8 of the Agenda (Proposal regarding the Plaice question of the North Sea and the Baltic). As regards this point see Head 7 on p. 14 and the Meeting of the Plaice Commission on p. 102.

Prof. D'Arcy Thompson, der auf die Frage der Berichte, Generalberichte und Berichterstatterschaften zurückgreift, bemerkte folgendes: Die britischen Delegierten sind von ihrer Regierung angewiesen worden, während der jetzigen Sitzung den Zentralausschuss aufzufordern auch die Vorbereitungen von eingehenden Berichten, ähnlich wie den Schollenbericht, über andere Nutzfische wie z. B. den Kabeljau, den Schellfisch u. s. w. in Prüfung zu ziehen. Gemäss unseren Anweisungen wünschen wir nicht die Frage dringlich zu gestalten oder um eine sofortige Antwort oder einen Bericht zu bitten; augenblicklich bitten wir nur die Frage im allgemeinen von dem Bureau und dem Zentralausschuss diskutieren und prüfen zu lassen, in welcher Weise es am besten eingerichtet werden kann andere Fischereiprobleme, wie solche, die ich erwähnt habe, zu bearbeiten, und ob Mittel für diesen Zweck bereit gestellt werden können.

Es scheint mir wünschenswert und nötig, dass eingehende Berichte über andere Fische, wie die Scholle, vorbereitet werden sollten; die Scholle mag von der grössten Wichtigkeit für einige Länder sein, aber andere Fische wieder für andere Länder, und wenn wir nun augenscheinlich gelernt haben, dass der Bestand an Schollen Zeichen von Verminderung aufweisst, so wird es von äusserster Wichtigkeit sein festzustellen, ob, oder in wie weit dieselben Angaben auch andere Fische betreffen.

Kommandeur Drechsel antwortete, dass das Bureau schon vorher die Frage neuer Berichterstatterschaften über andere Gegenstände geprüft hätte, sowie auch die Frage über Vorbereitung von anderen eingehenden Berichten, als den Generalbericht über die Scholle. Er würde daher vorschlagen, dass der Zentralausschuss, ehe er in eine Diskussion des britischen Vorschlages eintrete, die Empfehlungen und Vorschläge des Bureaus in dieser Sache abwarten sollte.

Geheimrat Heincke stimmt mit Prof. D'Arcy Thompson überein. dass es nützlich sein würde, Untersuchungen über andere Fische, als die Scholle, wie z. B. über den Schellfisch, auszuführen, wenn diese Frage erst erledigt sei; er betrachtete das als selbstverständlich.

Prof. Pettersson: Ich halte Prof. D'Arcy Thompson's Vorschlag für sehr nützlich; wir müssen nicht einseitig sein. Das Bureau hat jedoch, wie Kommandeur Drechsel schon angab, an andere Arten gedacht wie z. B. an den Hering. Wäre es nicht für den Zentralausschuss am besten, das Bureau mit der Aufgabe zu betrauen, zu prüfen, welche Schritte in dieser Angelegenheit getan werden sollten? — Der Zentralausschuss war einverstanden.

Punkt 8 der Tagesordnung (Vorschlag betreffs der Schollenfrage in der Nord- und Ostsee). Was diesen Punkt anbelangt, siehe Punkt 7 auf S. 15 und die Sitzung der Schollenkommission auf S. 103.

Heads 5 and 6 of the Agenda (5. Consideration as to the preparation and issuing of a "Memorandum" regarding the programme, work, results etc. of the international Study of the Sea. 6. Geheimrat Rose: — Proposal regarding the Memorandum mentioned under the previous Heading). With regard to these heads Professor PETTERSSON said: — "For pressing reasons, which cannot be explained here, the Bureau have found it desirable that such a Memorandum about the programme, work and results of the international Study of the Sea during the past 10 years should be drawn up and published. Difficulties have, however, appeared as to the form, contents and size of same. The Bureau would therefore ask the Council to take under consideration, in what way such a Memorandum might best be prepared. In order to have a basis for consideration I beg to refer to the Draft-Memorandum, which was forwarded by the Bureau three months ago to the Members of the Council for their observations".

Geheimrat HEINCKE considered it of the greatest importance that the main results obtained should be communicated to the Governments as soon as possible. He was of opinion that such a Memorandum should not be prepared and drawn up by a single person, but would recommend that the 3 Sections should discuss the question, and that each of them should elect a Member to draw up a summary on the programme, work and results of his Section; these three summaries might then be submitted to a single person, appointed by the Council, who could then draw up the general part of the Memorandum and include the 3 summaries mentioned.

Professor PETTERSSON: — "The Bureau have just discussed this point and have decided to suggest to the Council that (1) the Memorandum forwarded some time ago to the Delegates for their consideration and amendment should be sent to the Governments (also to Canada) in its present or a slightly modified form, and (2) that an Appendix in a more detailed form should be drawn up by the General Secretary and published by the Bureau. 1000 Kr. should be estimated for assistance in the preparation, and it was considered most practical that the General Secretary should draw up a skeleton draft and forward this to Delegates or Experts in the various countries, asking them to give details — before the 1st December — as to the most important investigations etc. of their country during the last 10 years, and these details should then as far as possible be woven together in one whole.

Punkt 5 und **6** der Tagesordnung (5. Beratung über die Vorbereitung und Herausgabe eines Memorandums über das Programm, die Arbeit, Resultate u. s. w. der Internationalen Meeresforschung. 6. Geheimrat Rose: Vorschlag betreffs des Memorandums, das unter der vorigen Nummer erwähnt ist). Betreffs dieser Punkte sagte Prof. Pettersson: Aus dringenden Gründen, welche hier nicht erklärt werden können, hat das Bureau es für wünschenswert gefunden, dass ein solches Memorandum über das Programm, die Arbeit und die Resultate der Internationalen Meeresforschung während der letzten 10 Jahre entworfen und veröffentlicht werden sollte. Schwierigkeiten hinsichtlich seiner Form, des Inhaltes und der Grösse haben sich jedoch gezeigt. Das Bureau möchte daher den Zentralausschuss bitten zu prüfen, in welcher Weise ein solches Memorandum entworfen werden sollte. Um eine Grundlage für die Prüfung zu haben, möchte ich auf den Entwurf des Memorandums hinweisen, welcher vor 3 Monaten durch das Bureau an die Mitglieder des Zentralausschusses zu deren Kenntnisnahme gesandt wurde.

Geheimrat Heincke erachtete es von der grössten Wichtigkeit, dass die erhaltenen Hauptresultate den Regierungen sobald wie möglich mitgeteilt würden. Er war der Meinung, dass ein solches Memorandum nicht von einer einzelnen Persönlichkeit vorbereitet und entworfen werden sollte, sondern würde empfehlen, dass die drei Sektionen die Frage besprechen sollten, und dass jede von ihnen ein Mitglied auswählen sollte, das eine Zusammenfassung des Programmes, der Arbeit und der Resultate seiner Sektion entwerfen sollte; diese drei zusammenfassenden Berichte sollten dann einer einzelnen Persönlichkeit übergeben werden, die durch den Zentralausschuss ernannt wird, und die dann den allgemeinen Teil des Memorandums entwerfen und die drei erwähnten Zusammenfassungen darin aufnehmen sollte.

Prof. Pettersson: Das Bureau hat gerade diesen Punkt besprochen und hat sich geeinigt dem Zentralausschuss zu empfehlen, dass (1) das Memorandum, das vor einiger Zeit den Delegierten zur Beurteilung und Berichtigung übersandt wurde, den Regierungen (auch Canada) in seiner jetzigen oder ein wenig veränderten Form übergeben werden sollte, und (2) dass ein Anhang in einer mehr ins Einzelne gehenden Fassung von dem Generalsekretär entworfen und vom Bureau veröffentlicht werden sollte. 1000 Kronen würden in Anschlag gebracht für Unterstützung bei dem Entwurf, und man hielt es für am praktischsten, dass der Generalsekretär eine Skizze entwerfen, und diese den Delegierten oder Sachverständigen in den verschiedenen Ländern zuschicken sollte mit der Bitte, vor dem ersten Dezember Einzelheiten über die wichtigsten Untersuchungen u. s. w. ihres Landes während der letzten 10 Jahre anzugeben, und diese Einzelheiten sollten dann soweit wie möglich in ein einziges Ganzes verarbeitet werden.

It may perhaps be better to follow the suggestion of Geheimrat HEINCKE; in any case I think we should ask the Sections to consider the matter". This was agreed to by the Council.

After this Geheimrat ROSE mentioned a Swedish Report lately composed by Professor PETTERSSON about the work of the international investigation of the Sea during the last 10 years. He was of opinion that it would be useful for the Sections to have this Report at hand during their consideration about the preparation of a Memorandum.

Professor PETTERSSON stated that Commander DRECHSEL had drawn up a similar Danish Report, and that both Reports were at the disposal of the Sections.

Under **Head 9** (Other business [Including communication about the Seal question]) the General Secretary communicated to the Council that the Seal resolution of last meeting some time ago had been forwarded to the various Governments through the Danish Foreign Office.

Second Sitting: Saturday September 21st at 2 p. m.

The President W. E. ARCHER in the chair.
Presents: the Members, Experts etc. (list p. 3).

Head 1 of the Agenda (continued). (Resignation of President ARCHER). Mr. ARCHER in opening the Meeting expressed regret that owing to loss of voice he had been unable, on the first day of the Meeting, to make the statement which stood in his name as the first item on the Agenda. The statement he wished to make was to announce officially, what was already known to most of them unofficially, viz:— that owing to ill-health he had been obliged to resign the position of Assistant Secretary of the Board of Agriculture and Fisheries, and to explain that as he was not now one of the British Delegates he was no longer a Member of the Council and was not, therefore, elligible for re-election as President.

He went on to say that his colleagues would remember that as long ago as 1904, when the Council met at Hamburg, he was unable to attend the festivities which were given in their honour owing to a severe attack of renal cholic, to which attacks he had been subject for several years. Some months later he underwent a severe operation, which was apparently successful, and for some years he hoped that he had completely recovered. Two years ago, however, he again became

Es wäre vielleicht besser den Vorschlägen Geheimrat HEINCKES zu folgen; auf jeden Fall denke ich, wir sollten die Sektionen bitten die Angelegenheit zu beraten. — Der Zentralausschuss stimmte dem Vorschlag zu.

Hierauf erwähnte Geheimrat ROSE einen schwedischen Bericht über die Arbeiten der Internationalen Meeresforschung während der letzten 10 Jahre, kürzlich von Prof. PETTERSSON verfasst. Er hält es für nützlich, wenn die Sektionen den Bericht während ihrer Beratungen über die Abfassung eines Memorandums zur Hand haben würde.

Prof. PETTERSSON bemerkte, dass Kommandeur DRECHSEL einen ähnlichen dänischen Bericht entworfen hätte, und dass beide Berichte den Sektionen zur Verfügung ständen.

Unter **Punkt 9** (andere Geschäfte [einschliesslich Mitteilungen über die Seehundsfrage]) teilte der Generalsekretär dem Zentralausschuss mit, dass der Beschluss der letzten Sitzung über die Seehundsfrage vor einiger Zeit durch das dänische Auswärtige Amt den verschiedenen Regierungen übermittelt worden sei.

Zweite Sitzung: Samstag 21. September 2 Uhr nachmittags.

Präsident W. E. ARCHER, Vorsitzender.
Anwesend: die Mitglieder, Sachverständigen u. s. w. (Liste S. 3).

Punkt 1 der Tagesordnung (Fortsetzung). (Rücktritt des Präsidenten ARCHER.)

Nach Eröffnung der Sitzung sprach Herr ARCHER sein Bedauern aus, dass es ihm in Folge von starker Heiserkeit unmöglich gewesen wäre am ersten Tage der Sitzung die Mitteilung zu machen, welche unter seinem Namen als erster Punkt auf der Tagesordnung stand. Die Mitteilung, die er zu machen wünschte, war, offiziell bekannt zu geben, was ja schon den meisten von ihnen inoffiziell bekannt war, nämlich, — dass er in Folge seiner angegriffenen Gesundheit gezwungen gewesen sei auf seine Stellung als „Assistant Secretary of the Board of Agriculture and Fisheries“ zu verzichten — und zu erklären, dass, da er jetzt nicht mehr einer der britischen Delegierten sei, er auch nicht länger ein Mitglied des Zentralausschusses wäre, und daher nicht mehr für die Wiederwahl als Präsident aufgestellt werden könne.

Er fuhr fort, dass seine Kollegen sich erinnern würden, dass schon 1904, als der Zentralausschuss in Hamburg zusammenkam, es ihm nicht möglich gewesen wäre den Festlichkeiten, die zu ihren Ehren gegeben wurden, wegen eines ernsten Anfalles von Nierenkolik beizuwohnen, und diesen Anfällen sei er schon seit mehreren Jahren unterworfen gewesen. Einige Monate später unterzog er sich einer schweren Operation, die scheinbar erfolgreich war, und einige Jahre lang

ill and in May last year his Doctor had warned him that unless he could soon obtain some respite from the very arduous duties and responsibilities, which his position had entailed in recent years, he would be obliged to advise him to resign. The respite, which he had anticipated, did not, however, occur, and on the 2nd of April last his medical adviser, after consultation with one of the most eminent consulting physicians in London, issued a certificate as to the state of his health of so serious a nature that he felt he was no longer justified in disregarding their advice, and he asked the Board of Agriculture and Fisheries to allow him to resign. At the same time he wrote unofficially to the General Secretary, informing him of the action he had taken and intimating that in the circumstances he should not seek re-election as President at the Meeting to be held later in that month. The reply, he said, which he received from the General Secretary was of that kindly and sympathetic nature which those who knew that gentleman would have anticipated, and the General Secretary expressed the hope that he would not at that juncture refuse to allow himself to be nominated for the Presidency at the next Meeting, and in any case, if it were at all possible, that he would attend that Meeting. Yielding to those representations and to the request of his Government, that he should again represent them, he had attended that Meeting. His resignation not having at that time been formally accepted by his Government, he was not then in a position to announce it officially, but at the first day's Meeting of the Bureau he told his colleagues what had occurred and intimated that in the circumstances he should not seek re-election at President. As some erroneous statements had been made as to what took place on that occasion, he thought it best to read that part of the protocol of the Bureau Meeting referring to this matter, which was as follows, viz: —

"Mr. Archer made a private communication to the Bureau, to the effect that he had resigned his official position in England, and that his resignation would shortly be accepted by the British Government. The Vice-Presidents, Pettersson and Rose, and the General Secretary expressed their deep regret that Mr. Archer had been obliged, owing to ill-health, to resign his position as Assistant Secretary of the English Fishery Department. They wished, however, to point out that as Mr. Archer still held the position of British Delegate, there was no reason at all why he should refuse to allow himself to be renominated as President of the

hatte er gehofft, dass er sich vollständig erholt hätte. Vor zwei Jahren jedoch wurde er wieder krank, und im Mai vergangenen Jahres hatte ihm sein Doktor gedroht, dass, wenn er nicht sehr bald Entlastung bei seinen sehr beschwerlichen Pflichten und Verantwortlichkeiten, welche ihm seine Stellung in den letzten Jahren auferlegt hatte, finden könnte, so müsste er ihm den Rat geben seine Stelle aufzugeben. Die Entlastung, welche er erwartet hatte, kam jedoch nicht, und am 2. April ds. Js. stellte ihm sein ärztlicher Berater, nach Konsultation mit einem der bedeutendsten Aerzte in London, eine Bescheinigung aus, dass der Zustand seiner Gesundheit so ernster Natur sei, dass er zu den Überzeugung kam, er könne nicht länger ihren Rat missachten, und er bat das Ministerium für Landwirtschaft und Fischerei ihm zu erlauben seine Stellung aufzugeben. Zu gleicher Zeit schrieber in offiziell an den Generalsekretär, wobei er ihm sein Vorgehen mitteilte und ihm andeutete, dass er unter diesen Umständen eine Wiederwahl als Präsident bei der später in diesem Monat zu haltenden Sitzung nicht wünschen werde. Die Antwort, sagte er, die er von dem Generalsekretär erhielt, war in jener liebenswürdigen und sympathischen Form, welche diejenigen, die diesen Herrn kannten, stets von ihm erwartet haben würden, und der Generalsekretär sprach die Hoffnung aus, dass er doch in diesem kritischen Moment sich nicht weigern werde bei der nächsten Sitzung als Präsident erwählt zu werden, und dass er auf jeden Fall, wenn es nur irgend möglich wäre, dieser Sitzung beiwohnen werde. Indem er diesen Vorstellungen und dem Verlangen seiner Regierung, dass er sie wiederum vertreten solle, nachgab, hätte er diese Sitzung besucht. Da zu jener Zeit sein Rücktritt von seiner Regierung noch nicht formell bewilligt war, so war er damals noch nicht in der Lage ihn offiziell anzukündigen, aber an dem ersten Tage der Sitzungen des Bureaus erzählte er seinen Kollegen, was vorgefallen war, und deutete an, dass er unter diesen Umständen eine Wiederwahl als Präsident nicht erstrebe. Da einige irrtümliche Angaben gemacht worden waren über das, was sich bei jener Gelegenheit ereignet hatte, so hielt er es für am besten, den Teil des Protokolls der Bureausitzung, der diese Angelegenheit betrifft, und welche die folgende war, vorzulesen, nämlich:

„Herr Archer machte dem Bureau eine private Mitteilung des Inhalts, dass er auf seine offizielle Stellung in England verzichtet habe, und dass sein Rücktritt in kurzem von der britischen Regierung angenommen würde. Die Vizepräsidenten, Prof. Pettersson und Geheimrat Rose, und der Generalsekretär drückten ihr aufrichtiges Bedauern aus, dass Herr Archer auf Grund seines Gesundheitszustandes gezwungen sei, auf seine Stellung als „Assistant Secretary“ des englischen Fischerei-Departments zu verzichten. Sie wünschten jedoch, dem Ausdruck zu geben, dass, da Herr Archer die Stellung als britischer Delegierter noch inne habe, keineswegs Grund vorhanden sei, sich zu weigern, wiederum als Präsident des Zentralausschusses sich wählen zu lassen, bis die nächste Wahl stattgefunden habe. Auch

Council until the next election takes place, and they consider that it would be most inopportune if he should insist upon such a refusal at the present time."

He added that similar representations were made to him by other Delegates, and that as all the Members of the Council knew unofficially of the change in his position, he did not think in view of these representations, and of the fact that the duties which the position of President were likely to involve in the short period before the next Meeting of the Council would probably be merely nominal, that he was justified in refusing to allow his name to be submitted to the Council for re-election.

He added that there was one other matter of a personal nature, to which he would like to be allowed to refer. He said it had come to the knowledge of the Bureau that an attack was likely to be made from an influential quarter on the organisation of the Council, and that it had been suggested to them that it was very advisable that a brief Memorandum should at once be drawn up, explaining the objects and some of the results of the Council's work, as well as the nature of their organisation.

It was, also, brought to the knowledge of the Bureau that an unjustifiable attack was being made upon them and was being given credence to in the absence of the necessary explanations. He had, therefore, been asked by his colleagues on the Bureau to seek a personal interview with Mr. Runciman, with the object of explaining both matters. The Members of the Council he was sure would be gratified to hear that Mr. Runciman had received him personally; had granted him an interview of over two hours duration; had shown by the pertinent questions he asked that he grasped the importance of the various considerations brought before him; and had appeared most favourably interested in the work of the Council. As he understood that Mr. Maurice, as a result of that interview, had been charged with a direct message to the Council he would not dwell on it any longer, beyond explaining the circumstances under which he thought it was better that he should not accept Mr. Runciman's invitation to act as British Delegate at this Meeting. He had submitted for Mr. Runciman's consideration, that whilst of course he was willing to do anything in his power to assist the Board, it appeared to him that if he again acted as one of the British Delegates it would, in the first place, fetter the choice of the Council in a matter in which they alone were responsible, since it would force them to choose as a Member of the Bureau in

sind sie der Ansicht, dass es unter den gegenwärtigen Verhältnissen ausserordentlich störend sein würde, wenn Herr ARCHER auf der Ablehnung der Annahme einer Wiederwahl beharren würde."

Er fügte hinzu, dass ihm ähnliche Vorstellungen von anderen Delegierten gemacht worden seien, und dass, da alle Mitglieder des Zentralausschusses inoffiziell von dem Wechsel in seiner Stellung Bescheid wüssten, er nicht glaube, in Hinblick auf diese Vorstellungen und die Tatsache, dass die Pflichten, welche die Stellung des Präsidenten in der kurzen Zeit vor der nächsten Sitzung des Zentralausschusses wahrscheinlich auferlegen würde, wohl nur dem Namen nach welche seien, dass er berechtigt sei sich zu weigern, wenn er dem Zentralausschuss zur Wiederwahl vorgeschlagen würde.

Er fuhr fort, dass noch eine andere Angelegenheit persönlicher Natur vorliege, über welche es ihm erlaubt sein möge zu berichten. Er teilte mit, es wäre zur Kenntnis des Bureaus gekommen, dass wahrscheinlich von einer einflussreichen Stelle aus ein Angriff auf die Organisation des Zentralausschusses gemacht werden würde, und dass ihm vorgeschlagen worden sei, es sei sehr ratsam, sofort ein kurzes Memorandum zu entwerfen, in welchem die Ziele und einige der Resultate der Arbeit des Zentralausschusses, sowie auch die Art seiner Organisation, auseinandergesetzt würden.

Ebenso war dem Bureau zur Kenntnis gekommen, dass ein ungerechtfertigter Angriff auf es gemacht würde, und dass diesem Angriff, da die nötigen Gegenerklärungen fehlten, Glauben geschenkt werde. Er war daher von seinem Kollegen bei dem Bureau gebeten worden eine persönliche Aussprache mit Herrn RUNCIMAN zu suchen, um beide Angelegenheiten zu erklären. Er war sicher, dass die Mitglieder des Zentralausschusses erfreut wären zu hören, dass Herr RUNCIMAN ihn persönlich empfangen hätte, ihm eine Unterredung von über 2 Stunden bewilligt hätte, ihm durch seine treffenden Fragen gezeigt hätte, dass er die Wichtigkeit der verschiedenen vor ihn gebrachten Erwägungen erfasst hätte, und dass er, wie es scheine, der Arbeit des Zentralausschusses sehr günstig geneigt sei. Da er erfahren, dass Herr MAURICE, als ein Resultat dieser Unterredung, mit einer direkten Mitteilung an den Zentralausschuss beauftragt worden sei, so werde er nicht länger dabei verweilen, mit Ausnahme einer Erklärung über die Umstände, unter welchen er geglaubt habe, es sei besser, dass er Herrn RUNCIMANS Aufforderung als britischer Delegierter bei dieser Sitzung zu wirken, nicht annehmen sollte. Er habe es Herrn RUNCIMAN zur Erwägung überlassen, dass, während er natürlich gewillt wäre alles zu tun, was in seiner Macht stehe, um das Ministerium zu unterstützen, es ihm doch erschien, dass, wenn er wieder als einer der britischen Delegierten wirke, es 1) die Wahl des Zentralausschusses in einer Angelegenheit, in welcher dieser allein verantwortlich sei, behindern würde, da es den Ausschuss zwingen

his place the only Member of the British Delegation who would be in a position to accept nomination or to exclude Great Britain from the Bureau altogether; and in the second place, it would prevent the Board of Agriculture and Fisheries being represented at the Meeting by one of their own officials who would not only be able to report to the Department what had taken place at the Meeting, but would, also, be in a position to correct any possible misstatements which might be made from other quarters, such for instance as that in connection with the attack on the Bureau to which he had referred.

In these circumstances he thought it would better comply with the convenience of the Council and of the Department that he should not undertake to act as one of the British Delegates on this occasion. It was arranged, therefore, that since he had to be present at the preliminary Meeting of the Bureau in his capacity as President, he should himself announce his resignation at the opening of the proceedings, and, should considerations of health permit, remain at Copenhagen during the Session in case any matter might arise on which Mr. Maurice might desire to consult him. In taking this course and thus shortening as far as possible the period of *inter regnum* between laying down his office and his successor taking it up he hoped the Council would recognise that he had served their best interests.

In thanking the Council for the patient hearing they had given him on these personal matters, he said, that seeing that he was addressing them for the last time as their President there were certain matters of general interest in connection with their work on which he should like to make a few remarks.

In the first place he referred with regret to the misconception which prevailed, particularly in his own country, with regard to the object of their work. It had even been alleged that on this question there were two divergent schools of thought. On the Council itself, however, so far as he was aware, no such misconception prevailed. A comparison of the programmes of work drawn up at the Conferences held at Stockholm in 1899 and Christiania in 1901, showed that so far as the objects aimed at were concerned, the programmes were practically identical. The only point on which there was any difference of opinion was that of the equipment necessary to attain those objects. On that point the British Government originally urged that, before embarking on the scheme of investigations proposed, an International Committee should be appointed to consider, with the assistance of a competent staff the whole question of equipment, methods and cost thereof in order that the investigations might be placed on a sound basis from

würde an seiner Stelle das einzige Mitglied der britischen Delegierten, das in der Lage sein würde die Wahl anzunehmen, zu wählen, oder Grossbritannien volkommen aus dem Bureau auszuschliessen; und 2) würde es verhindern, dass das Ministerium für Landwirtschaft und Fischerei bei der Sitzung durch einen seiner eigenen Beamten vertreten sei, der nicht allein seinem Departement mitteilen könnte, was sich bei der Sitzung ereignet habe, sondern auch in der Lage sei möglicher Weise vorkommende irrige Angaben, welche von anderen Seiten her gemacht werden könnten, wie z. B. diejenigen, die in Verbindung mit dem Angriff auf das Bureau ständen, über welchen er berichtet hatte, zu berichtigen.

Unter diesen Umständen dachte er, wäre es für den Zentralausschuss und das Ministerium bequemer, wenn er es nicht übernehmen würde bei dieser Gelegenheit als einer der britischen Delegierten zu wirken. Es wurde daher verabredet, dass, da er bei der vorhergehenden Sitzung des Bureaus in seiner Eigenschaft als Präsident anwesend zu sein hatte, er bei der Eröffnung der Verhandlung seinen Rücktritt anzeigen, und, sollte es sein Gesundheitszustand erlauben, während der Tagung in Kopenhagen bleiben sollte, für den Fall dass etwas vorfalle, über das Herr Maurice ihn befragen möchte. Indem er diesen Weg ergriff und so die Zeit des Interregnums zwischen dem Niederlegen seines Amtes und dessen Wiederaufnahme durch seinen Nachfolger soweit wie möglich abkürzte, hoffte er, dass der Zentralausschuss erkennen werde, dass er so am besten in dessen Interesse gehandelt hätte.

Indem er dem Zentralausschuss für das geduldige Anhören dieser persönlichen Angelegenheiten dankte, erklärte er, dass noch einige Angelegenheiten von allgemeinem Interesse in Verbindung mit ihrer Arbeit vorlägen, über welche er, da er zum letzten Mal als sein Präsident das Wort an den Zentralausschuss richtete, gern einige Bemerkungen machen möchte.

An erster Stelle verwies er mit Bedauern auf die irrtümliche Auffassung, welche besonders in seinem eigenen Lande hinsichtlich der Ziele ihrer Arbeit herrsche. Es war sogar behauptet worden, dass über diese Frage zwei Parteien mit verschiedener Ansicht beständen. Bei dem Zentralausschuss jedoch herrschte, soweit ihm bekannt war, keine solche irrtümliche Ansicht. Ein Vergleich der Arbeitsprogramme der Konferenzen in Stockholm 1899 und in Christiania 1901 zeigte, dass, soweit die erstrebten Ziele in Betracht kommen, die Programme in Wirklichkeit identisch wären. Der einzige Punkt, über welchen eine Meinungsverschiedenheit herrschte, war der der Ausrüstung, die zur Erreichung der Ziele nötig sei. Bei diesem Punkt hatte die britische Regierung ursprünglich darauf gedrungen, dass, bevor man sich auf den vorgeschlagenen Untersuchungsplan einliesse, ein internationales Komitee ernannt werden sollte um mit Unterstützung eines fachmännischen Stabes die ganze Frage der Ausrüstung, der Methoden und der Kosten zu prüfen,

their inception. He considered that had this course, which he ventured to maintain was the true scientific course, been adopted the whole of the trouble which had since arisen would have been avoided. Other counsels, however, prevailed and the work was started on a basis which the Council at their first Meeting at Copenhagen in 1902, a Meeting which he did not himself attend, recognised was insufficient to carry out the said programmes in their totality. The Council, therefore, at that Meeting found themselves compelled to limit their investigations to two special problems which specially concerned the participating countries. He proceeded to quote the following extract from a speech of the then British Prime Minister, reported in the TIMES of May 13th 1899 and made in reply to two deputations from English and Scottish fishermen respectively. The late Lord Salisbury said: — "It appears to me that it is not at present the duty of His Majesty's Government to take sides either with the line fishermen or with the trawlers..... There is a much broader and more salutary principle that underlies any action that we may be called upon to take, and that is the duty to the best of our ability of preventing the natural supply of the wealth of the Sea from being diminished or depleted by any illegitimate enterprise. That is the great evil, and there is nothing unusual or new in looking to a Government to do its utmost for an object of this kind.... It is I think with that view that this conference at Stockholm has assembled." Mr. ARCHER maintained, that the views expressed in that speech taken in conjunction with the published official correspondence and instructions issued to the British Delegates attending the subsequent Meetings of the Council established beyond a doubt that the solution of the questions of overfishing and protection of small fish were the paramount objects with which the British Government consented to participate in these investigations, and these questions were included in one of the special problems which the Council decided to take up. With the progress of the work, it transpired that even for this very limited programme the provision which had been made was insufficient and they were compelled to ask that further funds should be provided. He maintained, therefore, that there was no divergence of opinion on the Council as to the desirability of carrying out the Stockholm and Christiania programmes, which he understood included all that the so-called divergent schools of thought desired, but that the Council had been forced to abandon that larger scheme of work owing to the insufficiency of funds required to provide the necessary equipment and in order to meet the views of the participating Governments by taking up the most pressing problems in the

damit die Untersuchungen von Anbeginn auf eine sichere Grundlage gestellt würden. Er war der Ansicht, dass, wäre dieser Kurs, welchen er als den wirklich wissenschaftlichen ansehen möchte, angenommen worden, so wären alle die Störungen, welche seit dem aufgetaucht seien, vermieden worden. Andere Ansichten jedoch überwogen, und die Arbeit war auf einer Grundlage begonnen worden, welche der Zentralausschuss bei seiner ersten Sitzung in Kopenhagen 1902, einer Sitzung, der er selbst nicht beiwohnte, als unzureichend anerkannte, um die bewussten Programme in Vollständigkeit auszuführen. Der Zentralausschuss sah sich daher gezwungen seine Untersuchungen auf zwei specielle Probleme zu begrenzen, welche hauptsächlich die teilnehmenden Länder interessierten. Er fuhr fort, indem er den folgenden Auszug einer Rede des damaligen britischen Ministerpräsidenten, die in den „Times“ vom 13. Mai 1899 wiedergegeben, und als Antwort auf zwei Deputationen von englischen und schottischen Fischerleuten gehalten worden war, verlas: Der verstorbene Lord Salisbury sagte: „Es erscheint mir augenblicklich nicht die Pflicht seiner Majestät Regierung zu sein, entweder auf die Seite der Leinenfischer oder der Kurrenfischer zu treten..... Es giebt ein viel weiter ausgedehntes und heilsamer wirkendes Prinzip, dem jede Handlung, die von uns gefordert wird, unterliegt, und das ist die Pflicht nach unseren besten Kräften zu verhindern, dass der natürliche Vorrat an den Schätzen der See durch irgend ein unverantwortliches Unternehmen verringert oder erschöpft wird. Dies ist das grosse Uebel, und es liegt nichts ungewöhnliches oder neues darin nach einer Regierung zu sehen, ob sie ihr äusserstes für einen Gegenstand dieser Art tut..... Unter diesen Gesichtspunkten, denke ich, hat sich diese Konferenz in Stockholm versammelt“. Herr Archer war der Meinung, dass die in dieser Rede ausgesprochenen Ansichten in Verbindung mit der veröffentlichten offiziellen Korrespondenz und den Instruktionen, die den britischen Delegierten, welche den folgenden Sitzungen des Zentralausschusses beiwohnten, mitgegeben waren, ohne Zweifel feststellten, dass die Lösung der Fragen der Ueberfischung und des Schutzes für Jungfische die Hauptziele waren, unter welchen die britische Regierung einwilligte an diesen Untersuchungen teilzunehmen, und diese Fragen wären in einem der speziellen Probleme enthalten, welche der Zentralausschuss in Angriff zu nehmen entschieden hatte. Mit dem Fortgang dieser Arbeit ersah man, dass selbst für dieses sehr begrenzte Programm die vorgesehenen Mittel ungenügend wären, und man sah sich gezwungen zu bitten, weitere Mittel zur Verfügung zu stellen. Er behaupte daher, dass bei dem Zentralausschuss keine Meinungsverschiedenheit über die Erwünschtheit herrsche die Programme von Stockholm und Kristiania auszuführen, die seiner Ansicht nach alles das in sich einschlössen, was die sogenannten streitenden Parteien wünschten, sondern dass der Zentralausschuss den weiteren Arbeitsplan aufzugeben gezwungen wurde, da die Mittel zur nötigen Ausrüstung nicht genügten, und er, um den Ab-

first instance. The want of sufficient equipment he explained did not merely reduce the scale on which the work must be done, but it affected the reliability of the conclusions to be drawn. The question, he said, is a technical one, viz: — that of the intervals of time and space at which the samples must be taken in order to afford a basis for reliable conclusions. He illustrated the importance of this question by quoting the following passage from the Report of the Icthyological Committee, viz: — "If samples misrepresent the actual conditions or inadequately suggest the causes of those conditions they may prevent the quite legitimate grievances of fishermen being redressed and they may be detrimental to the supply of fish generally."

In the second place, he referred to the question of the cost of carrying out such investigations. He expressed the hope that the day might not be far distant when the Governments concerned would recognise more fully the importance of the work the Council were desirous of doing, and would realise that it was really a commercial transaction in which the question of actual cost was of less importance than that of the probable returns on the actual capital expended. It was in this spirit that he himself had approached the question thirty years ago when he took up his extensive salmon fisheries in Norway. By the expenditure of hundreds of pounds, where he had spent thousands, he could have made what is known in official parlance as "a good show" but he could not have carried out a thorough scheme which would yield information of commercial value to all concerned. As a private individual he was willing to risk thousands of pounds in obtaining knowledge which enabled him to effect an improvement to the fisheries commensurate with the sum expended, but he would not sacrifice hundreds merely to make „a show". The enormous success of his experiment had proved the wisdom of the course adopted. The density of fish in the remote regions of the Icelandic and Murman coasts compared with the intensely fished North Sea, afford grounds for believing that similar results might attend the carrying out of a thorough scheme for the acquisition of knowledge with regard to the sea fisheries. The value of fish landed in England and Wales alone he went on to say is upwards of eight millions pounds annually. An expenditure, therefore, of 2 % of this sum would have enabled the investigations to be carried out on the scale originally suggested, and that sum did not represent a very large venture when the results which might be

sichten der teilnehmenden Regierungen zu genügen, zuerst die dringendsten Probleme hatte in Angriff nehmen müssen. Der Mangel an genügender Ausrüstung, so erklärte er, vermindere nicht nur den Umfang, in dem die Arbeiten ausgeführt werden müssten, sondern beeinflusse auch die Zuverlässigkeit der aus ihnen gezogenen Schlüsse. Es handle sich um eine technische Frage, nämlich die der Zeit- und Ortszwischenräume, in und an denen die Proben entnommen werden müssten, um eine Grundlage für zuverlässige Schlüsse zu liefern. Er kennzeichnete die Wichtigkeit dieser Frage durch Anführung der folgenden Stelle aus den Bericht des „Icthyological Committee“: „Wenn Proben die tatsächlichen Verhältnisse falsch darstellen, oder die Ursachen dieser Verhältnisse nicht entsprechend zu verstehen geben, so können sie es verhindern, dass den ganz berechtigten Beschwerden der Fischer abgeholfen wird, und sie können dem Fischbestand im allgemeinen verderblich sein“.

An zweiter Stelle kam er auf die Kosten der Ausführung solcher Untersuchungen zu sprechen. Er sprach die Hoffnung aus, dass der Tag nicht fern sein möge, an dem die beteiligten Regierungen vollständiger die Wichtigkeit der Arbeit, die der Zentralausschuss auszuführen wünschte, erkennen, und sich vergegenwärtigen würden, dass hier in Wirklichkeit ein Handelsgeschäft vorliege, bei welchem die Frage der augenblicklichen Kosten von geringerer Wichtigkeit war, als die Frage nach den wahrscheinlichen Einkünften aus dem jetzt angewendeten Kapital. In diesem Sinne war er vor 30 Jahren der Frage näher getreten, als er seine ausgedehnten Lachsfischereien in Norwegen begann. Durch Ausgeben von einigen hundert £, wo er Tausende ausgegeben hatte, hätte er das erreichen können, was in der Beamtensprache „ein guter Eindruck“ genannt wird, aber er hätte keinen gründlich durchdachten Plan ausführen können, der allen Beteiligten Auskünfte von kaufmännischem Werte liefern würde. Als Privatmann war er gewillt Tausende von £ aufs Spiel zu setzen um Kenntnisse zu erlangen, die es ihm ermöglichten Verbesserungen in seinen Fischereien einzuführen, die mit der ausgegebenen Summe gleichwertig waren, aber er wolle nicht Hunderte wagen, nur um einen guten Eindruck zu machen. Der ungeheure Erfolg seines Versuches hatte die Weisheit des eingeschlagenen Weges bewiesen. Das dichte Zusammenstehen der Fische in den entfernten Gegenden der Island- und Murmanküsten, verglichen mit der intensiv befischten Nordsee, könnte Gründe dafür abgeben, dass ähnliche Resultate durch Ausführung eines wohldurchdachten Planes über den Erwerb von Kenntnissen über Seefischerei erhalten werden könnten. Der Wert der allein in England und Wales gelandeten Fische, fuhr er fort, beträgt über 8 Millionen £ jährlich. Eine Ausgabe daher von 2 % dieser Summe hätte es möglich gemacht, die Untersuchungen in dem ursprünglich vorgeschlagenen Massstab auszuführen, und diese Summe stelle kein sehr grosses Wagnis vor, wenn man die Resultate, die erwartet

expected were considered. Whilst these were possibilities which might be realised in the future he thought the immediate point for the consideration of the Council was that of whether the greatly reduced programme which under the circumstances already explained they had found themselves forced to adopt was in point of fact being carried out on a scale which was likely to yield reliable results.

The consideration of this question, brought him he said to the third point which he desired to bring under their consideration — a point of some delicacy — viz: - the relationship between the Council and the Governments concerned. He found that in some quarters there seemed what appeared to him to be an undue sensitiveness as to the exercise by the Council of the powers necessary to carry on their work. He was fully in agreement with those who considered that everything in reason should be done to respect the wishes of the participating Governments. He thought that it would be a grave misfortune if anything were unnecessarily done by the Council which would cause any country to withdraw from their co-operation. He thought, however, that a graver misfortune would be for the Council to proceed with their work, without remonstrance, after they had become convinced that in point of fact they were not receiving the data necessary for the solution of those problems which they had undertaken to investigate, or to accept from any of the Governments undue pressure on matters for which the Council were alone responsible. He could conceive of no graver calamity befalling any scientific body of honourable men than that of having to choose between giving way to political pressure, or having to admit that they had worked for years on a basis which could not give reliable results because they feared taking any action which might lead to the break up of their work altogether. It seemed to him that in such matters as these courage was the truest caution, and that their organisation would be respected according to the extent to which they refused to give way to pressure from any particular interest and showed that they were resolutely determined only to do sound work and to reject conclusions which the data did not warrant. He desired to remind them that a Minister's position was frequently one of great difficulty. Pressure might be brought to bear upon him which not being an expert in such matters he might find it difficult to resist. He might even be forced by political considerations, in referring some matters to the Council, to voice views in some particular direction. But he would do so in the belief that the Council would judge all questions in the light of the facts they had accumulated, and that they would not recommend anything to be done, whether promoted by his own or any other country, which they were not convinced was

werden könnten, in Betracht ziehe. Während diese Möglichkeiten erst in Zukunft verwirklicht werden könnten, so glaube er, dass der augenblickliche Gegenstand der Beratung für den Zentralausschuss der sei, ob das stark gekürzte Programm, das der Zentralausschuss sich unter den schon erklärten Verhältnissen anzunehmen gezwungen gesehen hatte, in Wirklichkeit in einem Massstabe ausgeführt werde, der zuverlässige Resultate zu ergeben versprach.

Die Prüfung dieser Frage, sagte er, bringe ihn zu dem dritten Punkt, den er dem Zentralausschuss zur Beratung vorlegen wolle, — einem Punkt von einiger Delikatesse —, nämlich dem Verhältnis zwischen dem Zentralausschuss und den beteiligten Regierungen. Er finde, dass auf einigen Seiten eine, wie ihm schien, unnötige Feinfühligkeit darüber herrsche, wie der Zentralausschuss die zur Ausführung der Arbeiten nötige Gewalt anwenden wolle. Er sei in voller Übereinstimmung mit denjenigen, die der Ansicht wären, dass billigerweise alles getan werden solle, um die Wünsche der beteiligten Regierungen zu achten. Er halte es für ein grosses Unglück, wenn vom Zentralausschuss irgend etwas unnötigerweise getan würde, was ein Land veranlassen könnte sich von der Mitarbeit zurückzuziehen. Er glaube jedoch, es sei für den Zentralausschuss ein grösseres Unglück ohne Einwendungen seine Arbeit fortzusetzen, nachdem er sich überzeugt hätte, dass er in Wirklichkeit nicht die für die Lösung jener Probleme, die er zu untersuchen übernommen hätte, nötigen Prämissen erhalte, oder dass von einer der Regierungen ein unbilliger Druck in Angelegenheiten ausgeübt werde, für welche der Zentralausschuss allein verantwortlich sei. Er könne sich kein grösseres Unheil denken, das einen wissenschaftlichen Stab von ehrenhaften Männern treffen könne, als zu wählen zu haben, entweder einem politischen Druck nachzugeben, oder zugeben zu müsssen, dass sie jahrelang aus Angst, dass sie etwas unternehmen könnten, was ihrer Arbeit ein völliges Ende setzen werde, auf einer Grundlage gearbeitet hätten, die keine zuverlässigen Resultate liefern konnte. Es erscheine ihm, dass in diesem Falle Mut die wahrste Vorsicht sei, und dass ihre Organisation danach geachtet würde, in welchem Masse sie sich weigerten einem Druck von einseitig interessierter Seite nachzugeben und ob sie fest entschlossen seien gründliche Arbeit zu liefern und Beschlüsse zu verweigern, die von Tatsachen nicht bestätigt würden. Er wünsche daran zu erinnern, dass die Stellung eines Ministers häufig eine sehr schwierige sei. Es könne ein Druck auf ihn ausgeübt werden, dem er als nicht Sachverständiger in solchen Fragen nur schwer wiederstehen könnte. Aus politischen Gründen könne er sogar, wenn er dem Zentralausschuss eine Angelegenheit anheimstelle, seinen Ansichten nach einer bestimmten Richtung hin Ausdruck verleihen. Aber er werde dies in dem Glauben tun, dass der Zentralausschuss alle Fragen auf Grund der gesammelten Tatsachen beurteilen werde, und dass der Zentralausschuss nicht etwas empfehlen werde, sei es von seinem Lande oder von einem andern vorgeschlagen, von dem

for the benefit of the fisheries in general. The Council, therefore, should not fear to take upon itself the responsibility when necessary of acting as a buffer between Ministers and the various interests in the different countries by which they were necessarily influenced.

In conclusion he desired to express his very sincere thanks to the Members of the Council for the loyal support which they had given him during the last five years, in which they had done him the honour of electing him their President. He deeply regretted having to sever his connection with the Council and particularly with his colleagues on the Bureau. It would always be a pleasure to him to remember that they had worked together with so much harmony, and although they had not effected all that they had hoped, he thought it might truly be said that they had done their best to urge that the work should be placed on a sufficiently broad basis to yield reliable results in the future. He would, also, desire to express his sincere thanks to the Members of the staff of the Bureau for the loyal assistance they had always given him.

He wished to add but one word more. There was at the present time at the Head of the English Fisheries Department an energetic Minister, deeply interested in this work, who was anxious to do what he could for the development of the fisheries. They had in Mr. Maurice, who was his representative on the Council, a young, able, hardworking man, who had the confidence of that Minister. He asked them to give Mr. Maurice the same help and loyal support which they had given him. If they did, if they remained true to their trust, if they maintained a steady continuity of investigation, if they continued to press for the work being done on a scale commensurate with the great interests involved and the size of the area to be investigated, he might yet live to see those ends attained for the promotion of the welfare of the fisheries and the fishing population of Europe for which he had made so great sacrifices. — Applause.

He then asked Vice-President, Professor Pettersson to take the chair.

Professor Pettersson took the chair and called upon the new British Delegate, Mr. Maurice.

Mr. Maurice said: — "Mr. Vice-President and Gentlemen: I wish first to thank my friend Mr. Archer for the kind things that he has said about me, but it is not for that purpose primarily that I have risen. I have no doubt that some one of Mr. Archer's colleagues who have been associated with him for years past

er nicht überzeugt sei, dass es zum Besten der Fischerei im allgemeinen geschehe. Der Zentralausschuss sollte sich daher nicht fürchten die Verantwortlichkeit auf sich zu nehmen, um wenn nötig als Puffer zwischen den Ministern und den verschiedenen Interessen in den einzelnen Ländern, durch die Erstere natürlich beeinflusst würden, zu wirken.

Zum Schlusse wünschte er den Mitgliedern des Zentralausschusses seinen aufrichtigsten Dank für die treue Unterstützung während der letzten fünf Jahre, in denen sie ihn mit der Wahl als Präsident geehrt hätten, auszusprechen. Er bedauerte aufs Tiefste, dass er seine Verbindung mit dem Zentralausschuss und besonders mit seinen Kollegen beim Bureau aufgeben müsse. Es werde ihm stets ein Vergnügen sein daran zu denken, dass sie mit so viel Harmonie zusammengearbeitet hätten, und obgleich sie nicht alles erreicht hätten, was sie erhofften, so glaube er doch, dass gesagt werden könne, sie hätten ihr Bestes getan, um Nachdruck darauf zu legen, dass die Arbeit auf eine genügend breite Grundlage gestellt werden müsste, um in Zukunft zuverlässige Resultate zu liefern. Er wünsche auch den Mitgliedern des Bureaustabes für ihre treue Unterstützung zu danken, die sie ihm stets geleistet hätten.

Er möchte nur noch ein Wort hinzufügen. Es stehe zur Zeit an der Spitze des englischen Fischereiministeriums ein energischer Minister, der sich sehr für seine Arbeit interessiere und der eifrig bemüht sei, alles für die Entwicklung der Fischerei zu tun, was er könne. In seinem Vertreter bei dem Zentralausschuss, Herrn Maurice, hätten sie einen jungen, fähigen und arbeitsamen Mann, der das Vertrauen seines Ministers geniesse, vor sich. Er bat sie Herrn Maurice dieselbe Hilfe und treue Unterstützung zu gewähren, die sie ihm gewährt hatten. Wenn sie ihren Pflichten treu blieben, wenn sie auf einer stetigen Fortführung der Untersuchungen beharrten, wenn sie weiterhin darauf drängen, dass die Arbeiten in einem, den grossen damit verknüpften Interessen und der Ausdehnung der zu untersuchenden Fläche entsprechenden Massstabe ausgeführt würden, so könnte er es noch erleben, dass jene Ziele für die Förderung des Wohlergehens der Fischereien und der Fischereibevölkerung Europas erreicht würden, für die er so grosse Opfer gebracht habe. — Beifall.

Er bat nun den Vizepräsidenten, Prof. Pettersson, den Vorsitz zu übernehmen.

Prof. Pettersson übernahm den Vorsitz und gab dem neuen britischen Delegierten, Herrn Maurice, das Wort.

Herr Maurice sagte: Herr Vizepräsident, meine Herrn: Ich möchte zuerst meinem Freund, Herrn Archer, für die gütigen Worte danken, die er über mich ausgesprochen hat, aber ich habe ursprünglich nicht deshalb das Wort ergriffen. Ich zweifle nicht, dass einige von Herrn Archer's Kollegen, die mit ihm zusammen

in the work of the International Investigations will wish to give expression to the regret, which I am sure we all feel, for the necessity under which he finds himself of severing his connection with this International Council. But I should be glad if I might be allowed to take this opportunity, first to express the sorrow with which Mr. ARCHER's former colleagues in England learned that they were to be deprived, through ill health, of his services, and secondly to deliver a message with which I have been charged by my President.

Mr. ARCHER has given the whole of his energies and his health to the fisheries. Of his work in connection with this Council, others have a better claim to speak than I; but as regards his work at home I would say that the loss of his help and counsel is to us a matter of serious concern. For my part, I am very glad to have had the honour of taking part in these proceedings, but I had hoped, nevertheless, that Mr. ARCHER would have been able to accept the invitation of the President of the Board of Agriculture and Fisheries in England to undertake for one more year to act as one of the British Delegates to the International Council. For I felt that by this means the steady progress of your investigation would be assisted, while I should be left free to grapple at home with those more intimate problems which, as Mr. ARCHER's successor, I am called upon to handle. The President's invitation was, indeed, pressed upon Mr. ARCHER, but, to our regret, he felt too little confidence in his health to undertake the duties of British delegate for a further term, and (as he has explained to you) he felt that it would better comply with the convenience of the Council that they should now meet his successor.

I have, therefore, been nominated to act as a British delegate in conjunction with my friend and colleague Professor D'ARCY THOMPSON. But I am instructed by my President to say that the appointment of a new delegate in Mr. ARCHER's place does not imply any change in the views or the policy of the British Government. The British Government, while preserving, naturally, an open mind, are aware at present of no reason why the existing programme of International Research should be changed in any material respect and willingly adhere to their undertakings with regard to investigations of the value and utility of which they are fully convinced". — Applause.

Professor PETTERSSON now rose and spoke as follows: — "I feel sure that I should fail in my duties as chairman if I let this moment pass without remark; the moment when Mr. Archer resigns his office as president of the Council. I feel it incumbent upon me, both as a matter of duty, and also of sincere personal feeling to say a few words in the recognition of his work during the many years

jahrelang an den Arbeiten der internationalen Meeresforschung beteiligt waren, ihr Bedauern, das wir sicher alle fühlen, darüber auszusprechen wünschen, dass Herr Archer sich genötigt gesehen hat, seine Verbindung mit dem Zentralausschuss aufzugeben. Aber ich wäre erfreut, wenn mir hier die Gelegenheit gegeben würde, erstens die Trauer auszudrücken, mit welcher Herrn Archer's frühere Kollegen in England erfuhren, dass sie wegen Krankheit seiner Dienste beraubt würden, und zweitens einen Bescheid abzugeben, mit dem ich von meinem Minister betraut wurde.

Herr Archer hat seine Energie und seine Gesundheit gänzlich der Fischerei gewidmet. Über seine Arbeiten in Verbindung mit dem Zentralausschuss zu sprechen, haben andere einen besseren Anspruch als ich; aber was seine Arbeiten in England anlangt, so möchte ich erklären, dass der Verlust seiner Hilfe und seines Rates für uns eine ernste Sache ist. Ich für meinen Teil bin sehr erfreut die Ehre gehabt zu haben, an diesen Verhandlungen teilnehmen zu können, aber ich hatte nichtsdestoweniger gehofft, dass es Herrn Archer möglich gewesen wäre, die Einladung des englischen Ministers für Landwirtschaft und Fischerei anzunehmen und noch ein Jahr länger als einer der britischen Delegierten bei dem internationalen Zentralausschuss zu wirken. Denn ich fühlte, dass hierdurch der stätige Fortgang ihrer Untersuchungen unterstützt würde, während ich Freiheit hätte in England die intimeren Probleme zu berühren, die ich als Herrn Archer's Nachfolger behandeln soll. Die Einladung des Ministers wurde in der Tat Herrn Archer sehr nahe gelegt, aber zu unserm Bedauern fühlte er zu wenig Vertrauen zu seiner Gesundheit um die Pflichten eines britischen Delegierten für einen weiteren Zeitraum zu übernehmen und er fühlte, wie er Ihnen schon erklärt hat, dass es für den Zentralausschuss bequemer sei, wenn er jetzt seinen Nachfolger kennen lernte.

Ich bin daher zusammen mit meinem Freunde und Kollegen Prof. D'Arcy Thompson zum britischen Delegierten ernannt worden, aber ich bin von meinem Minister beauftragt zu erklären, dass die Ernennung eines neuen Delegierten an Herrn Archer's Stelle keinen Wechsel in den Ansichten oder der Politik der britischen Regierung zur Folge hat. Die britische Regierung kann, während sie sich natürlich eine freimütige Aeusserung vorbehält, vorläufig keinen Grund erkennen, warum das bestehende Programm der internationalen Untersuchungen in irgend einem wesentlichen Punkte geändert werden sollte, und hält freiwillig an ihrem Unternehmen bezügl. der Untersuchungen fest, von deren Wert und Nützlichkeit sie vollkommen überzeugt ist. — Beifall.

Prof. Pettersson erhob sich nun und sagte: Ich fühle bestimmt, dass ich meine Pflichten als Vorsitzender vernachlässigen würde, wenn ich diesen Augenblick ohne Bemerkung vorüber gehen lassen wollte, den Augenblick nämlich, in dem Herr Archer seine Stelle als Präsident des Zentralausschusses niederlegt. Es liegt mir sowohl als Pflicht, wie auch aus aufrichtigen persönlichen Gefühlen ob

we have had him among us as representative for Great Britain and as chairman of our Council and Central Bureau.

When Mr. Runciman announced to the English Parliament the resignation of Mr. Archer as Secretary to the Board of Fisheries he said that Mr. Archer had fulfilled his duties with true enthusiasm. I think that our experience of Mr. Archer is the same; whatever he considered to be his duty he fulfilled with unswerving resolution without any compromise, realizing in words and deed the ideal of the ancient Romans: "vir tenax propositi" which is also the ideal of the Anglo-Saxon race.

It would seem that a man of this mould must be predestined to success as a leader. I have heard Mr. Archer regret that he has not been able to attain his aims to the extent he could have wished, but I can assure Mr. Archer that his colleagues look upon the work of the past years in a brighter light and are not forgetful of his services. We all know how deeply interested Mr. Archer has been in the protection of the North Sea against overfishing and how much he has contributed to the solution of the intricate plaice-question by means of the great statistic material he put at our disposal. It must be a satisfaction for him to know that this subject now has advanced so far that it soon can be submitted to his Government's consideration.

We will also not readily forget that during his presidency an extension of the organisation and the work of the International Council has taken place which will ever be considered as the greatest progress we have met with, viz. the adherence of the United States. We cannot ascribe this to Mr. Archer's influence alone, the Danish Government and our General Secretary have in a large degree been instrumental in bringing about this result. But we must consider that Mr. Archer has taken the responsibility upon himself in this step which could never have been made without his assent. If we now should succeed to bridge over the great oceanic area which separates the shores of Europe from America by means of scientific research, will it not be satisfactory for Mr. Archer to know that he has prepared the way?

It is with deep regret we remember that both our ex-presidents, Herwig and Archer, have left us on account of ill health and that the difficulties they have encountered and the work they have executed on behalf of this Council have certainly not made their burden lighter to bear. We should be happy if we could hope that retirement could bring them rest and restored health. For our former president, Mr. Herwig, we can, alas, not entertain such hope, but with regard to

einige anerkennende Worte über seine Arbeit während der vielen Jahre, die wir ihn als Vertreter von Grossbritanien und als Vorsitzenden unseres Zentralausschusses und des Zentralbureaus unter uns hatten, auszusprechen.

Als Herr Runciman dem englischen Parlament den Rücktritt Herrn Archer's von seiner Stelle als „Secretary to the Board of Fisheries" mitteilte, erklärte er, dass Herr Archer seine Pflichten mit wahrer Begeisterung erfüllt habe. Ich glaube, dass unsere Erfahrungen mit Herrn Archer dieselben sind; was er immer für seine Pflicht hielt, führte er mit unabänderlicher Entschiedenheit ohne jeglichen Kompromiss aus, und verwirklichte so in Worten und Taten das Ideal der alten Römer „vir tenax propositi", das auch das Ideal der angelsächsischen Rasse ist.

Es sollte scheinen, dass es einem Mann von diesen Guss vorherbestimmt sein müsste als ein Leiter erfolgreich zu sein. Ich habe Herrn Archer bedauern hören, dass es ihm nicht möglich gewesen sei seine Ziele in der gewünschten Ausdehnung zu erreichen, aber ich kann Herrn Archer versichern, dass seine Kollegen die Arbeit der vergangenen Jahre in einem helleren Lichte sehen und seine Dienste nicht vergessen. Wir alle wissen, wie ernstlich Herr Archer sich für den Schutz der Nordsee gegen Ueberfischung interessierte und wie viel er durch das grosse statistische Material, das er uns zur Verfügung stellte, zur Lösung der verwickelten Schollenfrage beigetragen hat. Die Gewissheit, dass diese Angelegenheit jetzt so grosse Fortschritte gemacht hat, dass sie bald seiner Regierung zur Prüfung übermittelt werden kann, muss für ihn eine Genugtuung sein.

Wir werden auch nicht so leicht vergessen, dass während seiner Präsidentschaft eine Ausdehnung der Organisation und der Arbeit des internationalen Zentralausschusses stattgefunden hat, die immer als der grösste Fortschritt, den wir gemacht haben, betrachtet werden wird, nämlich durch den Beitritt der Vereinigten Staaten. Wir können dies nicht Herrn Archers Einfluss allein zuschreiben; die dänische Regierung und unser Generalsekretär waren im hohen Grade tätig um dieses Resultat zu erreichen; aber wir müssen anerkennen, dass Herr Archer die Verantwortlichkeit für diesen Schritt auf sich genommen hat, der niemals ohne seine Zustimmung hätte unternommen werden können. Wenn es uns jetzt gelingen sollte die weiten Meeresflächen, welche die Küsten Europas von Amerika trennen, mittels wissenschaftlicher Untersuchungen zu überbrücken, würde es nicht für Herrn Archer befriedigend sein zu wissen, dass er den Weg gebahnt hat?

Mit tiefstem Bedauern erinnern wir uns daran, dass unsere beiden Expräsidenten, Herwig und Archer, uns wegen Erkrankung verlassen haben, und dass die Schwierigkeiten, welche ihnen begegneten, und die Arbeit, die sie für den Zentralausschuss leisten mussten, die Bürde sicher nicht leichter zu tragen machten. Wir würden glücklich sein, wenn wir hoffen könnten, dass der Rücktritt ihnen Ruhe und Genesung bringen könnte. Für unseren früheren Präsidenten, Herrn

Mr. ARCHER we sincerely trust that his strong constitution may successfully combat his present illness. Before Mr. ARCHER entered into public service he gained a reputation as a successful investigator of one of the most intricate problems of marine biology, viz. the migrations and the life conditions of the salmon. I like to imagine him next summer restored to health after a year of rest, once more taking up the pursuit of his younger days in his country home on the shore of the beautiful Norwegian fjord". — Applause.

Mr. ARCHER: — "I thank you for your very kind wishes".

Professor PETTERSSON now informed the meeting that telegraphic replies had been received from His Majesty THE KING of Denmark and Professor KRÜMMEL. These telegrams were read.

Professor PETTERSSON also referred with regret to the fact that Dr. HOEK had been prevented owing to ill health from being present, and asked the Dutch representatives to submit to him the kind greetings of his colleagues assembled at this meeting.

Head 3 of the Agenda (continued). The Budget for 1912—13 was finally settled and agreed to as shown on pp. 64.

During the consideration of the Budget it was also decided that Dr. KYLE should be replaced by (1) Dr. REICHARD as Biological Assistant, as the Committee nominated by the Council to consider the applications received for this post recommended him (cf. p. 140), and (2) Dr. OSTENFELD as Plankton Assistant of the Bureau, who should for a comparatively small salary give a corresponding portion of his time.

Heads 5 and 6 of the Agenda (continued). With regard to the "Memorandum" the Council resolved that the special parts of the Memorandum, prepared by the gentlemen elected, regarding (1) the hydrographical work, (2) the fisheries and statistical work, and (3) the plankton work, should be submitted to the General Secretary, who should then combine them and draw up the General Part of the Memorandum. When this whole report had been circulated amongst the authors of the special parts, the Bureau was authorised to take the further necessary steps with regard to printing and issuing. An amount of 1000 Kr. was placed at the disposal of the General Secretary to cover his expenses in connection with the compilation of the work (Head III-11 of the Budget).

Professor D'ARCY THOMPSON asked, if not the whole report would be circulated amongst all the Members of the Council before being issued, and not only amongst the authors of the special parts; to this Professor PETTERSSON replied

Herwig, können wir leider solche Hoffnung nicht mehr hegen, aber wir erwarten sicher, dass die feste Konstitution Herrn Archer's seine jetzige Krankheit erfolgreich bekämpfen wird. Ehe Herr Archer in den öffentlichen Dienst trat, sicherte er sich den Ruf als erfolgreicher Untersucher eines der verwickeltsten Probleme der marinen Biologie, nämlich der Wanderungen und der Lebensbedingungen des Salm. Ich stelle mir gern vor, wie er nächsten Sommer nach einem Jahr der Ruhe seine Gesundheit wieder hergestellt hat, und wiederum in seinem Landhaus am Ufer des wundervollen norwegischen Fjord die Forschungen seiner jüngeren Tage aufnimmt. — Beifall.

Herr Archer: Ich danke Ihnen für Ihre sehr liebenswürdigen Wünsche.

Prof. Pettersson teilte nun der Versammlung mit, dass von S. M. dem König von Dänemark und Prof. Krümmel telegraphisch Antworten eingegangen seien. Die Telegramme wurden verlesen.

Prof. Pettersson bemerkte ebenso mit Bedauern, dass Dr. Hoek durch Krankheit am Erscheinen verhindert sei, und bat die holländischen Vertreter ihm die freundlichsten Grüsse seiner bei dieser Sitzung versammelten Kollegen zu übermitteln.

Punkt 3 der Tagesordnung (Fortsetzung). Das Budget für 1912—13 wurde endgültig festgestellt und genehmigt (s. S. 65).

Während der Prüfung des Budgets wurde auch entschieden, dass Dr. Kyle ersetzt werden sollte durch 1) Dr. Reichard als biologischer Assistent, da das von dem Zentralausschuss zur Prüfung der für diese Stelle eingegangenen Bewerbungen ernannte Komitee ihn empfahl (cf. S.141), und 2) Dr. Ostenfeld als Plankton Assistent des Bureaus, der für ein verhältnissmässig geringes Gehalt einen entsprechenden Teil seiner Zeit zur Verfügung stellen sollte.

Punkt 5 und 6 der Tagesordnung (Fortsetzung). Was das Memorandum anbetrifft, so beschloss der Zentralausschuss, dass die speziellen von den gewählten Herren entworfenen Teile des Memorandums über (1) die hydrographische Arbeit, (2) die Fischerei- und statistische Arbeit und (3) die Plankton-Arbeit dem Generalsekretär übergeben werden sollte, der diese dann zusammen fassen und den allgemeinen Teil des Memorandums entwerfen sollte. Wenn dieser Gesammtbericht bei den Verfassern der speciellen Teile zirkuliert hätte, dann wäre das Bureau bevollmächtigt die weiteren nötigen Schritte in Bezug auf Druck und Ausgabe zu unternehmen. Dem Generalsekretär wurde ein Betrag von 1000 Kr. zur Verfügung gestellt, um die bei der Verfassung des Werkes entstehenden Kosten zu decken (Punkt III—11 des Budget).

Prof. D'Arcy Thompson fragte an, ob der Gesamt-Bericht vor seiner Ausgabe bei allen Mitgliedern des Zentralausschusses zirkulieren werde und nicht nur bei den Verfassern der speziellen Teile; hierauf antwortete Prof. Pettersson, man nehme

that it was supposed that the special authors would confer with their colleagues, but not intended that a draft report should be circulated amongst all the Delegates, as this would delay the issuing of the work.

Under **Head 9** of the Agenda (continued) the Chairman, Professor PETTERSSON submitted the following proposal for the consideration of the Council: — "From the Delegates of each country information should be requested as to the construction and size of most of the trawls used in their country, which information should be accompanied by samples of meshes of the various parts of the net".

This proposal had been suggested by Dr. HJORT, Professor PETTERSSON and Professor D'ARCY THOMPSON and had been discussed in an augmented Bureau meeting, in which it was decided to recommend the proposal for the consideration of the Council.

The Chairman asked the representatives of the various countries to express themselves with regard to this proposal.

Geheimrat HEINCKE: — "I consider it necessary to collect such material, but should like to know to what extent such information should be given, and whether a detailed description with drawings of the construction of the trawl would be expected".

Professor HENKING asked if information was expected as to all sorts of trawls used in the North Sea and the Baltic.

Professor PETTERSSON: — "It would of course be desirable to receive the greatest possible information".

Professor D'ARCY THOMPSON: — "I should consider such information very useful, especially for comparison of the meshes".

Dr. REDEKE: — "I suggest postponing the decision, until the Fisheries Section has considered the matter".

Dr. HJORT: — "Professor PETTERSSON has suggested that steps should be taken in order to find out a less destructive trawl. Neither he nor D'ARCY THOMPSON nor I wish to have the proposal adopted by the Council without having it considered by the Fisheries Section. We thought it of interest and wished to draw the attention of the Council to it, and later on to have it discussed by the Fisheries Section".

Dr. FULTON: — "I think the ground-rope of the trawl is of importance as well as the net".

After some discussion the Council resolved that it was desirable to have a description of the trawls used in the various countries.

an, dass die Specialberichterstatter mit ihren Kollegen beraten würden, aber man beabsichtige nicht, dass eine Skizze des Berichtes bei allen Delegierten zirkulieren sollte, da dies die Ausgabe des Werkes verzögern würde.

Unter **Punkt 9** der Tagesordnung (Fortsetzung) legte der Vorsitzende Prof. Pettersson dem Zentralausschuss folgenden Vorschlag zur Beratung vor: Von den Delegierten jedes Landes sollten Angabe über die Konstruktion und Grösse der meisten der in ihrem Lande benutzten Kurren erbeten werden, welche Angaben von Proben der Maschen der verschiedenen Teile des Netzes begleitet sein sollten.

Dieser Vorschlag war von Dr. Hjort, Prof. Pettersson und Prof. D'Arcy Thompson eingereicht und in einer erweiterten Bureausitzung diskutiert worden, in welcher beschlossen wurde, den Vorschlag der Prüfung des Zentralausschusses zu empfehlen.

Der Vorsitzende bat die Vertreter der verschiedenen Ländern sich über diesen Vorschlag auszusprechen.

Geheimrat Heincke: Ich halte es für nötig ein solches Material zu sammeln, aber ich möchte wissen, in welcher Ausdehnung solche Angaben gemacht werden sollten, und ob eine eingehende Beschreibung mit Zeichnungen der Konstruktion des Netzes erwartet wird.

Prof. Henking fragte an, ob Angaben über alle Grundschleppnetze der Nordsee und Ostsee erwartet würden.

Prof. Pettersson: Es wäre selbstverständlich wünschenswert die weitgehendsten Angaben zu erhalten.

Prof. D'Arcy Thompson: Ich halte solche Angaben für sehr nützlich, besonders für den Vergleich der Maschen.

Dr. Redeke: Ich schlage vor die Entscheidung zu vertagen, bis die Fischerei-Sektion die Angelegenheit beraten hat.

Dr. Hjort: Prof. Pettersson hat vorgeschlagen, dass Schritte unternommen werden sollten um eine weniger zerstörende Kurre zu finden. Weder er, noch Prof. D'Arcy Thompson, noch ich wünschen den Vorschlag vom Zentralausschuss angenommen zu sehen, ohne dass er von der Fischerei-Sektion beraten wurde. Wir hielten ihn von Interesse und wünschten die Aufmerksamkeit des Zentralausschusses auf ihn zu richten und ihn später von der Fischerei-Sektion diskutiert zu haben.

Dr. Fulton: Ich glaube, das Grundtau der Kurren ist ebenso von Wichtigkeit wie das Netz selbst.

Nach einiger Diskussion beschloss der Zentralausschuss, dass es wünschenswert sei eine Beschreibung der in den verschiedenen Ländern benutzten Kurren zur Verfügung zu haben.

After this question had been finished with, the Dutch Delegate, Admiral TYDEMAN, brought forward the following suggestion: — "I personally propose to the Bureau to consider, whether it would not be useful now and then to have the general meetings of the International Council in some other country. I think I have heard the wish expressed. The utility of this might be that other Governments and Nations, in particular the interested circles, might get a better knowledge of the International investigation of the Sea, and thereby have an opportunity of better appreciating it. The press of such a country would occupy itself of the proceedings and thereby help to make it more universally known".

In reply to this the General Secretary stated that there would be some difficulty in arranging this, but the Bureau would take the matter under consideration.

Professor PETTERSSON next wished to draw the attention to the great work and investigations carried out by Dr. HJORT and Dr. SCHMIDT in the Atlantic Ocean, for which he thought they deserved the appreciation of the Council. — Applause.

He also suggested that a telegram should be sent to Sir JOHN MURRAY, which was agreed to with applause.

Head 10 of the Agenda (Report and proposals of the Sections). The proposals of the Sections and Committees were now reported to the Council and adopted as stated on pp. 58—62.

Head 1 (continued). Professor PETTERSSON: — "We must now elect our new President, and I feel sure that you will all consent when I on behalf of my Government, my colleague Dr. TRYBOM and myself suggest that Geheimrat ROSE should be nominated as President of the International Council". — Applause.

Professor D'ARCY THOMPSON: — "Gentlemen, Last evening Geheimrat ROSE spoke to us in our English tongue, and almost as an Englishman — to do the like in German is beyond my power. I should like, however, on this rare occasion, to try and say a few words to you, and especially to Geheimrat ROSE, in the language of our future President. I have not much to say, but I should like to endeavour to express the little I have to say in warm and hearty words.

I entirely agree with Professor PETTERSSON in recommending the election of Geheimrat ROSE to the honourable and responsible post of President.

I am thoroughly convinced that you will all with acclamation agree that Geheimrat ROSE is eminently suited to the Presidency. Besides his diplomatic training and the knowledge and experience of the world which he possesses, he is,

Nachdem diese Frage erledigt war, machte der holländische Delegierte, Admiral TYDEMAN folgenden Vorschlag: Ich persönlich schlage dem Bureau vor zu beraten, ob es nicht nützlich wäre, hin und wieder die Generalversammlungen des internationalen Zentralausschusses in einem anderen Lande stattfinden zu lassen. Ich glaube, ich habe diesen Wunsch aussprechen hören. Der Nutzen wäre der, dass andere Regierungen und Nationen, insbesondere die interessierten Kreise, bessere Kenntnis über die internationale Meeresforschung erhalten könnten, und dadurch Gelegenheit hätten sie höher bewerten zu lernen. Die Presse eines solchen Landes würde sich mit den Verhandlungen beschäftigen und dadurch dazu verhelfen, dass die Internationale Meeresforschung allgemeiner bekannt würde.

Als Antwort bemerkte der Generalsekretär, dass einige Schwierigkeiten beständen dies einzurichten, aber das Bureau wolle die Angelegenheit beraten.

Prof. PETTERSSON wünschte weiter die Aufmerksamkeit auf die bedeutenden Arbeiten und Untersuchungen, die von Dr. HJORT und Dr. SCHMIDT im atlantischen Ocean ausgeführt wurden, hinzulenken, für welche diese, wie er dächte, die Anerkennung des Zentralausschusses verdienten. — Beifall.

Er schlug weiter vor ein Telegramm an Sir JOHN MURRAY abzusenden, welcher Vorschlag mit Beifall angenommen wurde.

Punkt 10 der Tagesordnung (Berichte und Vorschläge der Sektionen). Die Vorschläge der Sektionen und Komitees wurden nun dem Zentralausschuss mitgeteilt und daraufhin angenommen (s. S. 59—63).

Punkt 1 (Fortsetzung). Prof. PETTERSSON: Wir müssen jetzt einen neuen Präsidenten wählen, und ich bin sicher, dass sie alle zustimmen werden, wenn mein Kollege Dr. TRYBOM und ich auf Wunsch unserer Regierung vorschlagen, dass Geheimrat ROSE zum Präsidenten des Internationalen Ausschusses gewählt werden soll. — Beifall.

Prof. D'ARCY THOMPSON: Meine Herren, letzten Abend sprach Herr Geheimrat ROSE zu uns in unserer englischen Muttersprache und fast wie ein Engländer; — das gleiche in deutsch zu tun geht über meine Kraft; ich möchte jedoch bei dieser seltenen Gelegenheit versuchen an Sie und speziell Geheimrat ROSE in der Sprache unseres künftigen Präsidenten einige Worte zu richten. Ich habe nicht viel zu sagen, aber ich möchte das wenige, das ich zu sagen habe, in warmen und herzlichen Worten auszudrücken mich bemühen.

Ich stimme vollkommen mit Prof. PETTERSSON überein die Wahl von Geheimrat ROSE für den ehrenvollen und verantwortlichen Posten eines Präsidenten zu empfehlen.

Ich bin durchaus überzeugt, dass Sie alle durch Zuruf Ihre Zustimmung geben, dass Geheimrat ROSE sich ausserordentlich gut als Präsident eignet. Ausser seiner diplomatischen Schulung und den Kenntnissen und Lebenserfahrungen, die er be-

moreover, the representative of a great nation, and has already distinguished himself among his German colleagues as President of the „Deutscher Seefischerei-Verein". All these, however, are not entirely sufficient to qualify for the post of President. But it is our privilege, and indeed our duty, to state that Geheimrat Rose's judgment and insight, his considerate bearing, his unfailing kindliness and courtesy, all these rare qualities of heart and brain, render him a man whom we can gladly work with, a leader whom we can be happy to follow, and a President to whom we can with confidence entrust the furtherance of our common aims. And in saying this, I speak not only for myself; my Government has also spoken with approval of the election of Geheimrat Rose to the Presidency, and has authorised me to convey to him its heartiest congratulations on his nomination." — Applause.

Professor Pettersson: — "As no other proposal is before the meeting, Geheimrat Rose is therefore elected as President for this year.

The International Council for the investigation of the Sea was founded here in Copenhagen 10 years ago, and your countryman, Geheimrat Herwig, was elected its first President. You will now, Sir, be able to inform your Government that the International Council has for the second time with confidence entrusted to a German the leadership of its affairs.

In the name of the Members I promise you, Sir, our faithful support in word and deed, and wish you happiness and success."

Geheimrat Rose, after having taken the chair: — "You may be sure, Sir, that I highly appreciate the kind way in which you have proposed my election to the Presidency, and in hereby announcing my acceptance of same, I do so with feelings of sincere and hearty thanks. Professor Pettersson has mentioned, that he proposed me for election in agreement with the wishes of his Government; I feel greatly indepted to his Government on this account and ask him to convey to them my sincerest thanks.

Let me now turn to my friend and colleague Professor D'Arcy Thompson, with whom I have worked together for five years. His friendly feeling towards me has led him to overestimate my merits; his words overwhelm me. And since the British Government have expressed their sympathy with my election, I beg him to convey to them my hearty thanks for their esteemed congratulation on my nomination. The recollection of the manner in which this my election has taken place will ever remain with me as a most valued memory; it will keep continually before me a sense of great responsibility. Gentlemen, this is for me a moment of deep and earnest feeling, especially with regard to the greatness of the work in question. Just

sitzt, ist er auch noch der Vertreter einer grossen Nation, und er hat sich schon unter seinen deutschen Kollegen als Präsident des Deutschen Seefischerei Vereins ausgezeichnet. All dieses jedoch genügt noch nicht vollständig, um zur Stellung eines Präsidenten zu berechtigen. Aber es ist unser Recht und sogar unsere Pflicht auszusprechen, dass Geheimrat Rose's gesundes Urteil und Einsicht, sein bedachtsames Auftreten, seine stete Liebenswürdigkeit und Gefälligkeit, alle diese seltenen Herzens- und Geisteseigenschaften ihn zu einem Manne machen, mit dem wir freudig zusammen arbeiten können, zu einem Leiter, dem zu folgen wir glücklich sein werden, und zu einem Präsidenten, dem wir mit Vertrauen die Förderung unserer gemeinschaftlichen Ziele übertragen können. Und indem ich dies sage, spreche ich nicht allein für mich selbst; auch meine Regierung hat mit Billigung von der Wahl Geheimrat Rose's zum Präsidenten gesprochen und hat mich bevollmächtigt ihm ihre herzlichsten Glückwünsche zu seiner Ernennung zu übermitteln. — Beifall.

Prof. Pettersson: Da der Versammlung kein anderer Vorschlag gemacht wird, ist Geheimrat Rose daher für dieses Jahr zum Präsidenten gewählt.

Der Zentralausschuss für die internationale Meeresforschung wurde vor 10 Jahren hier in Kopenhagen ins Leben gerufen und Ihr Landsmann, Geheimrat Herwig, wurde als sein erster Präsident gewählt; Sie können daher jetzt, sehr geehrter Herr, Ihrer Regierung mitteilen, dass der internationale Ausschuss wiederum mit Vertrauen einem Deutschen die Leitung seiner Geschäfte übertragen hat.

Im Namen der Mitglieder verspreche ich Ihnen, sehr geehrter Herr, unsere treue Unterstützung in Wort und Tat und wünsche Ihnen Glück und Erfolg.

Geheimrat Rose (nachdem er den Vorsitz übernommen hat): Ich kann Ihnen versichern, sehr geehrter Herr Professor, dass ich die liebenswürdige Weise, in welcher Sie meine Wahl zum Präsidenten vorgeschlagen haben, hochschätze, und ich nehme die Wahl mit dem aufrichtigsten und herzlichsten Dank an. Prof. Pettersson hat erwähnt, dass er mich in Uebereinstimmung mit den Wünschen seiner Regierung zur Wahl vorgeschlagen hat; ich fühle mich daher seiner Regierung gegenüber zu grossem Dank verpflichtet und bitte ihn dieser meinen aufrichtigsten Dank zu übermitteln.

Lassen Sie mich nun an meinen Freund und Kollegen Prof. D'Arcy Thompson wenden, mit dem ich 5 Jahre lang zusammengearbeitet habe. Seine Freundschaft für mich hat ihn bewogen, meinen Verdiensten ein zu grosse Würdigung beizulegen seine Worte überwältigen mich; und da die britische Regierung ihre Sympathie zu meiner Wahl ausgesprochen hat, so bitte ich ihn ihr meinen herzlichsten Dank für ihre hochgeschätzten Glückwünsche zu übermitteln. Die Erinnerung an die Art und Weise, in welcher diese meine Wahl stattgefunden hat, wird mir immer in bester Erinnerung bleiben; sie wird in mir stets das Gefühl grosser Verantwortlichkeit nachhalten. Meine Herren, es ist dies für mich ein Augenblick tiefer und ernster

now for the first time the Council are considering it on the base of the international investigations regulations can be proposed for the protection of one of our most important foodfishes, the plaice. Great responsibility rests upon the President when such a difficult task is to be dealt with. And when I yet look forward with trust and confidence to the future, it is chiefly because my experience as your collaborator during five years has shown me how much can be accomplished by working together in a spirit of good comradeship". — Applause.

Head 4 c (continued). Commander DRECHSEL: — "As regards the nomination of a new Member of the Bureau, the Bureau thought it desirable that there should be a British Delegate elected on the Bureau and that, as there was a change in the British representation on this occasion, they had thought it well to consult the two British Delegates as to which of them it would be most convenient to elect. The British Delegates were agreed that it would be most convenient to elect Mr. MAURICE".

The Council agreed that Mr. MAURICE should be nominated, and according to the suggestion of Dr. TRYBOM, the other three Members of the Bureau were reelected, whereafter the composition of the Bureau was as follows: —

K. Kais. Geheimer Legationsrat F. ROSE, President,
H. Excellency O. von GRIMM
Mr. H. G. MAURICE
Prof. O. PETTERSSON
} Vice-Presidents.
Commander C. F. DRECHSEL, General Secretary.

As Assistants of the Bureau the following were elected: —

As Hydrographical Assistant, Professor MARTIN KNUDSEN,
„ Biological Assistant, Dr. A. C. REICHARD,
„ Plankton Assistant, Dr. C. H. OSTENFELD.

According to the suggestion of the General Secretary, the following Gentlemen were elected as Members of the Editorial Committee: —

Professor O. PETTERSSON, Chairman,
„ G. GILSON,
Geheimrat Fr. HEINCKE.

Mr. MAURICE: — "Mr. President and Gentlemen, as a newly elected member of the Bureau, I wish to thank you for the honour you have conferred — I hardly like to say upon myself, whom you know so little — but upon the Country I represent; and to add a word with reference to the statement you have heard from the General Secretary. When the Bureau were considerate enough to consult my friend Professor D'ARCY THOMPSON and myself with reference to the elec-

Gefühle, insbesondre in Bezug auf die Grösse der in Frage stehenden Arbeit. Gerade jetzt berät der Zentralausschuss zum ersten Mal, ob auf Grund der internationalen Untersuchungen Verordnungen zum Schutz eines unserer wichtigsten Nutzfische, der Scholle, vorgeschlagen werden könnten. Auf dem Präsidenten ruht eine grosse Verantwortung, wenn es sich um ein so schwieriges Unternehmen handelt, und wenn ich doch mit Vertrauen und Zuversicht in die Zukunft blicke, so tue ich es hauptsächlich, weil meine Erfahrungen als Ihr Mitarbeiter während der letzten 5 Jahre mir gezeigt haben, wieviel erreicht werden kann, wenn man in guter Kameradschaft zusammenarbeitet. — Beifall.

Punkt 4c (Fortsetzung). Kommandeur Drechsel: Was die Ernennung eines neuen Mitgliedes des Bureaus anbetrifft, so hielt es das Bureau für wünschenswert, dass ein britischer Delegierter in das Bureau gewählt werden sollte, und da zur Zeit ein Wechsel in der britischen Vertretung eingetreten war, hielt es das Bureau für gut mit den beiden britischen Delegierten zu beraten, welcher von ihnen am praktischsten zu wählen wäre. Die britischen Delegierten stimmten darin überein, dass es am praktischsten wäre Herrn Maurice zu wählen.

Der Zentralausschuss genehmigte, dass Herr Maurice gewählt werden sollte, und auf einen Vorschlag Dr. Tryboms wurden die anderen drei Mitglieder des Bureaus wieder gewählt, wonach die Besetzung des Bureaus die folgende war:

Kais. Geheimer Legationsrat F. Rose, Präsident.

Exzellenz O. von Grimm
Herr H. G. Maurice } Vizepräsidenten.
Prof. O. Pettersson

Kommandeur C. F. Drechsel Generalsekretär.

Als Assistenten des Bureaus wurden die folgende gewählt:

Hydrographischer Assistent Prof. Martin Knudsen.
Biologischer Assistent Dr. A. C. Reichard.
Plankton-Assistent Dr. C. H. Ostenfeld.

Auf Vorschlag des Generalsekretärs wurden die folgenden Herren zu Mitgliedern des Druckschriften-Komitees gewählt:

Prof. O. Pettersson Vorsitzender.
Prof. G. Gilson.
Geheimrat Fr. Heincke.

Herr Maurice: Herr Präsident, meine Herren, als neu gewähltes Mitglied des Bureaus möchte ich Ihnen für die Ehre danken, die sie mir erwiesen haben — ich möchte kaum sagen mir, den Sie so wenig kennen — sondern dem Lande, das ich vertrete; und ich möchte in Bezug auf die Angaben, die Sie von dem Generalsekretär gehört haben, ein Wort zufügen. Als das Bureau so zuvorkommend war meinen Freund Prof. D'Arcy Thompson und mich selbst über die Wahl des einen

tion of one of us, should the Council see fit, to serve upon the Bureau, we found ourselves in the fortunate position that, neither of us having any personal ambition in the matter, or indeed any desire beyond the furtherance of the work of the Council, we were able to regard the question from a perfectly detached point of view. Regarding the matter so, we came to a conclusion which had no reference to our respective merits but solely to the question of what would appear to be most convenient in all the circumstances which required consideration".

Head 11 of the Agenda (Conclusion of the Meeting). The new President, Geheimrat Rose, thanked Professor Pettersson heartily for the able way, in which he had presided. — Applause.

Professor Pettersson finally expressed cordial thanks to the Danish Commission, especially to the General Secretary, as also to the Assistants of the Bureau; it seemed to him that the capital of Denmark was like a home for the Members of the International Study of the Sea.

Whereupon the Meeting closed.

Appendix. Informal Meeting.

Friday 20th September at 3 p. m.

Discussion of the programme for the co-operation with the United States.

Dr. Hjort gave a lecture regarding the experience and results of his last expedition with "Michael" Sars in the Atlantic Ocean and drew the attention to the importance of the hydrographical conditions and relations, which had been studied after the same plan as used by the Council in the European quarters, and which influence the life and propagation of the fish off the coasts of the United States and New Foundland.

Dr. Smith mentioned the study of the life and propagation of the mackere on both sides of the Atlantic Ocean as one of the most important problems for a continued investigation.

von uns, den der Zentralausschuss für geeignet hielt ein Bureau-Mitglied zu werden, zu befragen, da fanden wir uns in der glücklichen Lage, dass, da keiner von uns irgend welchen persönlichen Ehrgeiz in dieser Angelegenheit hatte, oder überhaupt irgend einen Wunsch, ausser der Förderung der Arbeiten des Zentralausschusses, hegte, wir die Frage von einem vollkommen unbefangenen Standpunkt aus erörtern konnten. Da wir die Angelegenheit in diesem Lichte sahen, kamen wir zu einem Entschluss, der nichts mit unseren gegenseitigen Verdiensten zu tun hatte, sondern allein die Frage betraf, was unter allen in Betracht zu ziehenden Umständen am praktischsten sei.

Punkt 11 der Tagesordnung (Schluss der Sitzung). Der neue Präsident Geheimrat Rose dankte Prof. Pettersson herzlichst für die geschickte Weise, in der er den Vorsitz geführt hatte. — Beifall.

Zum Schluss sprach Prof. Pettersson der dänischen Kommission, speziell dem Generalsekretär, wie auch den Assistenten des Bureaus herzlichen Dank aus: ihm scheine die Hauptstadt Dänemarks wie eine Heimat für die Mitglieder der internationalen Meeresforschung.

Hierauf wurde die Versammlung geschlossen.

Anhang. Nicht offizielle Sitzung.

Freitag 20. September 3 Uhr nachmittags.

Diskussion des Programmes für die Zusammenarbeit mit den Vereinigten Staaten.

Dr. Hjort hielt einen Vortrag über die Untersuchungen und Resultate seiner letzten Expedition mit „Michael Sars“ im Atlantischen Ocean und lenkte die Aufmerksamkeit auf die Wichtigkeit der hydrographischen Verhältnisse und Beziehungen, welche nach denselben Methoden, wie sie vom Zentralausschuss in den Europäischen Gegenden benutzt werden, untersucht wurden, und welche das Leben und die Fortpflanzung der Fische an den Küsten der Vereinigten Staaten und Neu Fundlands beeinflussen.

Dr. Smith erwähnte das Studium des Lebens und der Fortpflanzung der Makrele auf beiden Seiten des Atlantischen Oceans als eines der wichtigsten Probleme für eine fortgesetzte Untersuchung.

Prof. Erenbaum recommended that investigations should be made from the American side on the eggs, larval stages and fry of the mackerel.

Prof. Pettersson remarked that it could be expected that the co-operative investigations would bring important information to the Marine Meteorology. Dr. Jacobsen laid on the table the charts which are at present being published in England, Germany and Denmark of the Atlantic Ocean, temperature, current-measurements and ice conditions. A systematically prepared scheme of investigations would probably involve measures, whereby meteorological points of view must be taken into consideration; in such case the Bureau should be entitled to communicate regarding this matter with Dr. Mill and Prof. van Everdingen.

Prof. Ehrenbaum empfahl, dass von amerikanischen Seite aus Untersuchungen über Eier, Larvenstadien und Brut der Makrele gemacht werden sollten.

Prof. Pettersson bemerkte, es könne erwartet werden, dass die gemeinschaftlichen Untersuchungen wichtige Aufschlüsse über die marine Meteorologie bringen würden. Dr. Jacobsen legte die Karten vor, welche zur Zeit in England, Deutschland und Dänemark vom Atlantischen Ocean, seiner Temperatur, den Strommessungen und Eisverhältnissen veröffentlicht werden. Ein systematisch vorbereiteter Untersuchungsplan würde wahrscheinlich Massnahmen in sich begreifen, bei denen meteorologische Gesichtspunkte in Betracht gezogen werden müssen; in diesem Fall sollte das Bureau ermächtigt werden sich mit Dr. Mill und Prof. van Everdingen in Verbindung zu setzen.

Appendix A

Resolutions of the International Council for the Study of the Sea

September — 1912

At the Eleventh Annual Meeting of the International Council for the Investigation of the Sea, held at Copenhagen the 18th—21st September 1912, the following resolutions were passed: —

Resolution 1.

Hydrographical Section

One, and if possible also a second extensive seasonal cruise is to be carried out every year. For 1912 November is recommended, for 1913 May. As to further details, attention is drawn to the protocol of the Hydrographical Section.

Resolution 2.

A fortnight's hydrographical observations are to be undertaken once a year in the Skager Rak and the North Sea from ships at anchor, by the following countries: Sweden, Germany, Holland, England and Scotland. The observations are, as far as possible to be carried out simultaneously, at times and places which from year to year are to be determined by the Council, or by correspondence.

The definite selection of locality and date of the fortnight's observations at anchor during the summer 1913 should, if possible, be postponed till the results of the 1912 observations are available. However, in order to secure uniformity, the first half of August is provisionally considered most suitable.

Resolution 3.

Simultaneously with the hydrographic investigations mentioned in Resolution Nr. 2, observations should be carried out, in the same way as in August 1912, on the following lightships: Horns Rev, Borkum, Terschellingerbank, West Hinder, Varne, Smith's Knoll and Outer Dowsing.

Resolution 4.

It is desirable that observations of temperature and salinity along sections off the Scottish and English coasts be carried out on the same scale as heretofore.

Anlage A

Beschlüsse des Zentralausschusses für die internationale Meeresforschung

September — 1912

In der Elften Sitzung des Zentralausschusses für die internationale Meeresforschung, die vom 18. bis 21. September 1912 in Kopenhagen abgehalten wurde, sind folgende Beschlüsse gefasst worden: —

Resolution 1.

Eine, und womöglich noch eine zweite ausgedehnte Terminfahrt ist jedes Jahr zu unternehmen. Für 1912 ist November, für 1913 Mai vorzuschlagen. Bezüglich weitere Einzelheiten wird auf das Protokoll der Hydrographischen Sektion verwiesen. Hydrographische Sektion

Resolution 2.

Eine 14-tägige hydrographische Untersuchungsreihe im Skagerak und in der Nordsee von verankertem Schiffe aus ist einmal jährlich auszuführen, und zwar von den folgenden Ländern: Schweden, Deutschland, Holland, England und Schottland. Die Untersuchungen sind möglichst gleichzeitig anzustellen, an Zeiten und Plätzen, die von Jahr zu Jahr vom Zentral-Ausschuss oder durch Korrespondenz festgelegt werden.

Die endgültige Entscheidung über Ort und Zeit der 14-tägigen Ankertour im Sommer 1913 soll womöglich bis nach Ausarbeitung der Ergebnisse von 1912 aufgeschoben werden. Doch wird schon jetzt im Interesse der Einheitlichkeit der Arbeit die erste Hälfte des August als empfehlenswert in Aussicht genommen.

Resolution 3.

Gleichzeitig mit den in Resolution Nr. 2 erwähnten hydrographischen Untersuchungen sind in derselben Weise wie im August 1912 Messungen an den folgenden Feuerschiffen auszuführen: Horns Rev, Borkum, Terschellingerbank, West Hinder, Varne, Smith's Knoll und Outer Dowsing.

Resolution 4.

Es ist wünschenswert, Beobachtungen von Temperatur und Salzgehalt entlang Linien von den schottischen und englischen Küsten aus in derselben Ausdehnung wie bisher auszuführen.

Resolution 5.

Continual hydrographic observations of current, temperature and salinity as well at the surface as in the deep-water are if possible to be made throughout the whole year from lightships in the Baltic and the Cattegat. The current-measurements are to be made 3—6 times a day at the surface and at two intermediate depths, together with simultaneous records of the direction and force of the wind. The observations of temperature and samples for titrimetrical determination of the salinity are to be taken at the surface and in two (or more) intermediate depths three to four times every month. As places where such observations are especially desirable, the following may be pointed out: Plevna, Nahkiainen, Nordströmsgrund, Helsingkallan, Snipan, Storkallegrund, Relandersgrund, Westra Banken, Storbrotten, Werkkomatala, Äransgrund, Revalstein, Nekmangrund, Almagrund, Libauer, Adlergrund, Fehmarnbelt, Schultz's Grund, Anholt Knob and Fladen.

Resolution 6.

That a hydrographical laboratory be established in Copenhagen under the direction of Prof. Knudsen for providing and testing instruments and distributing them by sale. A Credit of 4600 Kr. is voted for this purpose, including 3600 Kr. for providing a stock of instruments and 1000 Kr. for additional expenses.

Resolution 7.

The hydrographical Section recommends that material be collected for the drawing up of charts of surface salinity and temperature for the whole region of the North Atlantic Ocean, for the months of February, May, August, and November.

Resolution 8.

It is highly desirable that hydrographical observations be obtained on a section extending 600 miles S 30° true E of St. Johns, Newfoundland, returning in a direct line to the Flemish Cap and thence to St. Johns. Occasionally also at other positions on the "Great Bank" and on adjoining fishing grounds.

Resolution 9.

The hydrographical Section recommends that quarterly cruises on the lines of the international cruises be carried out in the months of February, May, August, and November on a section from Cape Lookout to the Bermudas and thence to Florida; also monthly or more frequent observations on sections between Southern Florida and Nassau, and between Southern Florida and Havana. In addition, the usual hydrographical sections are recommended in that part of the Atlantic Ocean lying North of Cape Hatteras.

Resolution 5.

Das ganze Jahr hindurch sind womöglich fortlaufende hydrographische Untersuchungen an Feuerschiffen in der Ostsee und im Kattegat über Strom, Temperatur und Salzgehalt sowohl an der Oberfläche als in der Tiefe anzustellen. Die Strommessungen sind 3—6 mal am Tage an der Oberfläche und in zwei Tiefen unter gleichzeitiger Notierung von Wind-richtung und -stärke auszuführen. Die Temperaturbeobachtungen und Proben für titrimetrische Salzgehaltbestimmungen an der Oberfläche und in zwei (oder mehreren) Tiefen sind drei- bis viermal im Monate auszuführen. Als Orte, wo derartige Beobachtungen besonders wünschenswert erscheinen, sind folgende zu nennen: Plevna, Nahkiainen, Nordströmsgrund, Helsingkallan, Snipan, Storkallegrund, Relandersgrund, Westra Banken, Storbrotten, Werkkomatala, Äransgrund, Revalstein, Nekmangrund, Almagrund, Libauer, Adlergrund, Fehmarnbelt, Schultz's Grund, Anholt Knob und Fladen.

Resolution 6.

Dass in Kopenhagen unter der Leitung von Professor Knudsen ein hydrographisches Laboratorium für die Beschaffung, Prüfung und den Verkauf von Instrumenten eingerichtet werde. Hierzu wird eine Summe von 4600 Kr. vorgesehen, nämlich 3600 Kr. für die Beschaffung eines Lagers von Instrumenten und 1000 Kr. für sonstige Ausgaben.

Resolution 7.

Die hydrographische Sektion empfiehlt, die Einsammlung von Material zur Konstruktion von Oberflächenkarten über Salzgehalt und Temperatur im ganzen Gebiete des Nordatlantischen Ozeans in den Monaten Februar, Mai, August und November.

Resolutions 8.

Es ist sehr erwünscht, dass hydrographische Beobachtungen auf einem Schnitt angestellt werden, der sich von St. Johns, New Foundland, 600 Seemeilen nach S 30° rechtweisend O, von hier aus in gerader Linie nach der vlämischen Kappe und zurück nach St. Johns erstreckt. Gelegentlich auch hydrographische Beobachtungen an anderen Orten, der „grossen Bank“ und benachbarten Fischgründen.

Resolution 9.

Die hydrographische Sektion empfiehlt, dass Terminfahrten in derselben Weise wie die internationalen Fahrten in den Monaten Februar, Mai, August und November längs einem Schnitt von Kap Lookout bis an die Bermuda Inseln und von dort nach Florida ausgeführt werden, ferner auch monatliche oder noch häufigere Beobachtungen längs Schnitten zwischen dem südlichen Florida und Nassau, sowie zwischen dem südlichen Florida und Havanna. Ausserdem werden die gewöhnlichen hydrographischen Schnitte in dem nördlich von Kap Hatteras liegenden Teil des Atlantischen Ozeanes empfohlen.

Fisheries and Statistics Section

Resolution 10.

a) That investigations on the eel of the nature set forth in the programme of Dr. Trybom and Dr. Johs. Schmidt be commenced in the countries interested, and continued and extended in those countries where operations have already been begun,

b) That a programme of investigations, in accordance with the main ideas referred to in the said programme, be adopted, and,

c) That Dr. Johs. Schmidt be the leader and reporter for such investigations.

Resolution 11.

a) It is desirable that a special part of the "Memorandum" should be prepared dealing with the Fishery and Statistical work of the past ten years,

b) That it should be brief and of a generally intelligible nature,

c) That Dr. Hoek should be asked to undertake its preparation,

d) That in the case of his being unable to accept the duty, Dr. Ehrenbaum be asked to do so.

Resolution 12.

a) That the countries interested should continue the investigations of the Baltic herring (and sprat).

b) That Mag. Sandman shall be Reporter for these investigations.

Plankton Section

Resolution 13.

That a sum be placed at the disposal of Professor Gran for completing the working-out of the material collected in May 1912 according to his method by the different countries (cfr. Publ. de Circonst. No. 62, and Resolution No. 13 of Proc. Verb. April 1912).

Resolution 14.

It is extremely desirable, that the investigations indicated in the resolutions No. 13 and 14 of Proc. Verb., April 1912 on the life history of important plankton animals and on the stomach-contents of pelagic fishes at all ages should be carried out also during the coming year.

Resolution 15.

It is desirable, that during the cruises proposed in the resolutions 7—9 of the hydrographical section also plankton investigations should be carried out.

Resolution 10.

Die Sektion für Fischerei und Statistik

a) dass die interessierten Länder Untersuchungen über den Aal, wie sie in den „Vorschlägen" von Dr. Trybom und Dr. Johs. Schmidt dargelegt sind, in Angriff nehmen, resp. wenn sie schon begonnen sind, fortsetzen und erweitern sollten,
b) dass für diese Untersuchungen ein Programm angenommen werden sollte, das die wesentlichen Gedanken der vorerwähnten Vorschläge enthält, und
c) dass Dr. Johs. Schmidt der Leiter und Berichterstatter für diese Untersuchungen sein solle.

Resolution 11.

a) Die Ausarbeitung eines besonderen Abschnittes des „Memorandum"s, in dem die fischereilichen und statistischen Arbeiten der letzten 10 Jahre behandelt werden, ist wünschenswert;
b) dieser Bericht soll gemeinverständlich und kurz gehalten werden;
c) Dr. Hoek soll ersucht werden, die Abfassung des Berichts zu übernehmen;
d) falls Dr. Hoek die Aufgabe nicht übernehmen kann, soll Dr. Ehrenbaum darum ersucht werden.

Resolution 12.

a) Dass die interessierten Länder die Untersuchungen über die Ostsee-Heringe (und Sprott) fortsetzen sollen.
b) Dass Dr. Sandman Berichterstatter für diese Untersuchungen sein solle.

Resolution 13.

Plankton Sektion

Professor Gran für den Abschluss der Bearbeitung des im Mai 1912 nach seiner Methode (cfr. Publ. de Circonst. Nr. 62) von den verschiedenen Ländern eingesammelten Materials einen Geldbetrag zu bewilligen (cfr. Resolution Nr. 13, Proc. Verb., April 1912).

Resolution 14.

Es ist dringend erwünscht, die in Resolution 13 und 14 der Proc. Verb., April 1912 angegebenen Untersuchungen über den Lebenszyklus wichtiger Planktontiere und über den Mageninhalt der pelagischen Fische und der Fischlarven auch im bevorstehenden Jahre auszuführen.

Resolution 15.

Es ist wünschenswert, dass während der in den Resolutionen 7—9 der hydrographischen Sektion vorgeschlagenen Fahrten auch Planktonuntersuchungen ausgeführt werden sollen.

Appendix B

Estimated
Receipts of the International Council
for the Study of the Sea
for the financial year 1912—1913

General Remark: The items of the estimate are calculated for the year 22 July, 1912 — 21 July, 1913.

Receipts:

Head	Nr.	Items	Kroner	Kroner
I	1	*Balance on 22nd July 1912.	46035.82	
II	2-10	*Annual contributions of the governments concerned		
	2	Belgium	4675	
	3	Denmark	4675	
	4	Germany	22225	
	5	Great Britain ...	22225	
	6	The Netherlands	4675	
	7	Norway	4675	
	8	Russia	26900	
	9	Sweden	4675	
	10	United States...	22225	
III	11	Sale of publications.	200	
IV	12	Interest	1200	
		Total of the receipts	164385.82	**164385.82**

* See "Remarks" on p. 69.

Anlage B

Veranschlagter
Etat des Zentralausschusses für die
internationale Meeresforschung
für das Rechnungsjahr 1912—1913

Allgemeine Bemerkung: Die Etatspositionen sind für die Dauer des Jahres 22. Juli 1912 — 21. Juli 1913 berechnet.

Einnahmen:

Titel	Nr.	Positionen	Kronen	Kronen
I	1	*Kassenbestand am 22. Juli 1912.	46035.82	
II	2-10	*Jahresbeiträge der beteiligten Staaten		
	2	Belgien	4675	
	3	Dänemark	4675	
	4	Deutschland	22225	
	5	Grossbritannien ..	22225	
	6	Die Niederlande ..	4675	
	7	Norwegen	4675	
	8	Russland	26900	
	9	Schweden	4675	
	10	Vereinigte Staaten	22225	
III	11	Verkauf von Publikationen	200	
IV	12	Zinsen	1200	
		Sa. der Einnahmen	164385.82	**164385.82**

* Siehe „Bemerkungen" auf S. 69.

Expenditure:

Head	Nr.	Items	Kroner	Kroner
I	1-4	**Salaries**		
	1	Principal Assistant for hydrography..	6000	
	2	Principal Assistant for biology	5000	
	3	Principal Assistant for Plankton.....	2000	
	4	a) 1st Assist. Secretary	2500	
		b) 2nd Assist. Secretary	1560	
		Total Head I	17060	**17060**
II	5-6	**Assistance**		
	5	Hydrographical Department	5820	
	6	Biological Department.....	3460	
		Total Head II	9280	**9280**
III	7-11	**Incidental Expenses**		
	7	President	3600	
	8	General Secretary ..	4000	
	9	Chairman of the Editorial-Committee .	2000	
	10	Editor Report Plaice-question.....	3000	
	11	Ten Reporters, and preparation of a Memorandum	19000	
		Total Head III	31600	**31600**
IV	12	**Travelling Expenses**	6000	
		Total Head IV	6000	**6000**
V	13-20	**Expenses of the office in Copenhagen**		
	13	*Rent including heating and service at the Bureau	5200	
	14	*Furniture of the Bureau	2000	
		Carried forward	7200	**63940**

* See "Remarks" on p. 69.

Ausgaben:

Titel	Nr.	Positionen	Kronen	Kronen
I	1-4	**Gehälter**		
	1	Assistent für Hydrographie.....	6000	
	2	Assistent für Biologie	5000	
	3	Assistent für Plankton.....	2000	
	4	a) Sekretär	2500	
		b) Sekretär.....	1560	
		Sa. Titel I	17060	**17060**
II	5-6	**Assistenz**		
	5	Hydrographische Abteilung	5820	
	6	Biologische Abteilung	3460	
		Sa. Titel II	9280	**9280**
III	7-11	**Dienstaufwandsgelder**		
	7	Präsident.....	3600	
	8	General-Sekretär ...	4000	
	9	Vorsitzender der Druckschriftenkommission.....	2000	
	10	Berichterstatter über die Schollenfrage	3000	
	11	Zehn Berichterstatter und Ausarbeitung eines Memorandums	19000	
		Sa. Titel III	31600	**31600**
IV	12	**Reisekosten**	6000	
		Sa. Titel IV	6000	**6000**
V	13-20	**Kosten des Bureaus in Kopenhagen**		
	13	*Miete, einschliesslich Heizung und Bureaudienst.....	5200	
	14	*Unterhaltung und Vervollständigung des Mobiliars.....	2000	
		Transp....	7200	**63940**

* Siehe „Bemerkungen" auf S. 69.

Head	Nr.	Items	Kroner	Kroner
		Brought forward	7200	**63940**
	15	*Stationary	800	
	16	*Charts, books, instruments etc.	700	
	17	*Telephone, electric light, gas	450	
	18	*Insurance	70	
	19	*Postage, freights, telegrams and similar office expenses ...	1000	
	20	*Translation, extra typewriting, correction of proofs, etc.	1800	
		Total Head V	12020	**12020**
VI	21	***Minor expenses** of meetings	500	
		Total Head VI	500	**500**
VII	22-2	**Expenses** in acc. with special resolutions of the Council ...		
	22	Preparation of normal water	1000	
	23	North Sea Surface-Temperature Observations	1070	
	24	Plankton	9000	
	25	Prof. Gran, work on Plankton material	1200	
	26	Dr. Hjort (see Resolution II b, p. 24, Proc.-Verb. XII ..	3000	
	27	Working up material collected on special cruise	1200	
	28	Hydrographical Laboratory	4600	
		Total Head VII	21070	**21070**
VIII	29-35	**Printing**		
	29	Reports and Proceedings of meetings ..	1600	
	30	Hydrographic Bulletin	7900	
		Carried forward	9500	**97530**

* See "Remarks" on p. 69.

Titel	Nr.	Positionen	Kronen	Kronen
		Transp. ...	7200	**63940**
	15	*Schreibgeräte	800	
	16	*Karten, Bücher, Instrumente etc.	700	
	17	*Telephon, Elektrisches Licht, Gas .	450	
	18	*Versicherung	70	
	19	*Porti, Frachten, Depeschen und sonstige Bureauausgaben	1000	
	20	*Uebersetzungen, extra Maschinenschreibarbeiten, Korrektur von Proben, etc...	1800	
		Sa. Titel V	12020	**12020**
VI	21	***Kleinere Unkosten** der Sitzungen	500	
		Sa. Titel VI	500	**500**
VII	22-28	**Ausgaben** in Folge spezieller Beschlüsse des Ausschusses		
	22	Anfertigung von Normalwasser	1000	
	23	Nordsee-Oberflächentemperaturbeobachtungen	1070	
	24	Plankton	9000	
	25	Prof. Gran, Bearb. von Plankton-Material.	1200	
	26	Dr. Hjort (Siehe Resolution II b, S. 25, Proc. Verb. XII) ..	3000	
	27	Bearbeitung des auf spez. Fahrten eingesamm. Materials	1200	
	28	Hydrographisches Laboratorium	4600	
		Sa. Titel VII	21070	**21070**
VIII	29-35	**Druckkosten**		
	29	Jahresbericht und Sitzungsberichte	1600	
	30	Hydrographisches Bulletin	7900	
		Transp....	9500	**97530**

* Siehe „Bemerkungen" auf S. 69.

Head	Nr.	Items	Kroner	Kroner
		Brought forward	9500	**97530**
	31	Statistical Bulletin..	2000	
	32	Occasional papers ..	2500	
	33	Miscellaneous (circulars, programmes etc.).....	300	
	34	Printing of special Reports of Reporters		
		*a. Heincke's General Report on the Plaice-question..	5000	
		b-h. 7 Special Reports	5000	
		b. Hoek's Report on the migrations of certain "Clupeoids" other than Herring, especially the Anchovy and the Sardine		
		c. D'Arcy Thompson's Report on the later stages of Gadoids		
		d. Ehrenbaum's Report on the biology and migrations of the Mackerel.....		
		e. Masterman's Report on the later stages of Pleuronectid fishes of the North Sea		
		f. Hjort's Report on the herring.....		
		Carried forward	24300	**97530**

* See "Remarks" on p. 69.

Titel	Nr.	Positionen	Kronen	Kronen
		Transp....	9500	**97530**
	31	Statistisches Bulletin	2000	
	32	Gelegentl. Schriften .	2500	
	33	Verschiedene Drucksachen (Zirkulare, Programme u.s.w.)	300	
	34	Druck von Sonderberichten der Berichterstatter		
		*a. Heincke's General-Bericht über die Schollenfrage	5000	
		b-h. 7 Spezialberichte	5000	
		b. Hoek's Bericht über die Wanderungen etc. gewisser „Clupeiden"— mit Ausnahme des Herings — namentlich der Sardelle und der Sardine		
		c. D'Arcy Thompson's Bericht über die späteren Stadien der Gadiden		
		d. Ehrenbaum's Bericht über die Biologie und die Wanderungen der Makrele		
		e. Masterman's Bericht über die späteren Stadien der Pleuronectiden der Nordsee		
		f. Hjort's Bericht über den Hering		
		Transp....	24300	**97530**

* Siehe „Bemerkungen" auf S. 69.

Head	Nr.	Items	Kroner	Kroner
		Brought forward	24300	**97530**
		g. Johansen's Report on the eggs and larval stages, and the later stages of Pleuronectid fishes of the Baltic		
		h. Redeke's Report on the present state of our knowledge regarding the races of the chief food fishes		
	35	Distribution of Publications.....	2000	
		Total Head VIII	26300	**26300**
IX	36	**Unforeseen Expenses**	40555.82	
		Total Head IX	40555.82	**40555.82**
		Total of the expenditure.....		**164385.82**

Titel	Nr.	Positionen	Kronen	Kronen
		Transp....	24300	**97530**
		g. Johansen's Bericht über die Eier und Larvenstadien und die späteren Stadien der Pleuronectiden der Ostsee		
		h. Redeke's Bericht über den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnis von den Rassen der wichtigsten Nutzfische		
	35	Expedition der Publikationen	2000	
		Sa. Titel VIII	26300	**26300**
IX	36	**Unvorhergesehene Ausgaben**.....	40555.82	
		Sa. Titel IX	40555.82	**40555.82**
		Sa. der Ausgaben		**164385.82**

Remarks.

Receipts:

I—1. In this amount is included a Surplus from the Central-Laboratory, Christiania, of Kr. 3612.82

II.2-10. In the event of the estimated receipts shown in heading II, 2—10, not being received, the Council authorise the Bureau to make such reductions as they may think necessary to bring the expenditure of the Council within the receipts.

Expenditure:

V.-13 & 14. On account of the increasing work as also on account of the removal of Professor Knudsen, who has hitherto also used a part of his private flat for office work, it has appeared necessary to rent more rooms and consequently to buy more furniture.

VIII. 34. a. The amount estimated for Prof. Heincke's General Report will probably be exceeded.

Most of the other enhancements are due to the extra work and expenses arising from the adherence of the United States.

The heads of the expenditure are mutually transferable.

Bemerkungen.

Einnahmen:

I—1. In diesem Betrag ist ein Überschuss vom Zentral-laboratorium in Kristiania eingerechnet von Kr. 3612.82

II. 2-10. Für den Fall, dass die im Titel II, 2-10, veranschlagten Beiträge nicht eingehen sollten, wird das Bureau vom Zentral-ausschuss ermächtigt, die Reduktionen vorzunehmen, die es für nötig hält, um die Ausgaben des Zentralaus-schusses innerhalb der Einnahmen zu bringen.

Ausgaben:

V.-13 & 14. Wegen der zunehmenden Arbeiten, so wie auch wegen des Umzugs des Herrn Professor Knudsen, welcher bis-her auch einen Teil seiner Privatwoh-nung zu Bureau-Arbeiten benutzt hat, hat es sich als notwendig erwie-sen, mehrere Räume zu mieten und infolge dessen auch mehr Mobiliar anzuschaffen.

VIII. 34. a. Der für Prof. Heincke's Generalbe-richt veranschlagte Betrag wird wahr-scheinlich überschritten werden.

Die meisten der übrigen Erhöhungen sind durch den Anschluss der Vereinigten Staaten und durch damit verbundene extra Arbeiten und Ausgaben entstanden.

Die einzelnen Positionen des Etats sind gegen-seitig übertragbar.

Appendix C

Protocol of the Hydrographical Section.

Meeting of 18th—21st September 1912.

Agenda:

a. Report on the work of the Hydrographical Department of the Bureau from April 1912.
b. Preliminary report on the continual hydrographical observations carried out from ships at anchor in the North Sea during the first half of August 1912.
c. Proposal regarding the establishment of a hydrographical laboratory with a stock of hydrographical apparatus.
d. Communication and discussion as to the hydrographical investigations to be expected from the various countries in the course of the year 1912—13.
e. Other matters.

First Sitting: Wednesday, 18th Sept. 1912 at 3 p. m.

Chairman: Prof. Knudsen.
Secretary: Dr. Gerhke.
Also present: Ekman, Green, Jacobsen, Jee, Pettersson, Schultze, D'Arcy Thompson, Tydeman, Witting. Later: Maurice.

The chairman, Professor Knudsen, acknowledged the great and valuable services which Professor Otto Krümmel, formerly Member of the Section, had rendered both to hydrography in general and to the hydrographical work of the International Cooperation for the Study of the Sea. Prof. Krümmel had, with his "Handbuch der Ozeanographie" inscribed his name in the annals of science, and his eminent personal qualities would ever be remembered by the Section.

The meeting unanimously agreed to the sentiments expressed.

Prof. Knudsen then read a brief report of the work of the hydrographical department of the Bureau since the last meeting in April of this year. Owing to

Anlage C

Protokoll der Hydrographischen Sektion.

Versammlung vom 18.—21. September 1912.

Tagesordnung:

a. Bericht über die Tätigkeit der hydrographischen Abteilung des Bureaus seit April 1912.
b. Vorläufiger Bericht über die in der ersten Hälfte von August 1912 von verankerten Schiffen aus in der Nordsee angestellten kontinuierlichen hydrographischen Beobachtungen.
c. Vorschlag zur Einrichtung eines hydrographischen Laboratoriums mit einem Vorrat von hydrographischen Apparaten.
d. Mitteilung und Besprechung über die von den verschiedenen Ländern im Laufe des Jahres 1912—1913 zu erwartenden hydrographischen Untersuchungen.
e. Sonstige Angelegenheiten.

Erste Sitzung: Mittwoch, 18. Sept. 1912, 3 Uhr nachm.

Vorsitzender: Professor Knudsen.
Sekretär: Dr. Gehrke.
Anwesend ausserdem: Ekman, Green, Jacobsen, Jee, Pettersson, Schultze, D'Arcy Thompson, Tydeman, Witting. Später: Maurice.

Der Vorsitzende, Professor Knudsen, gedenkt der grossen und wertvollen Dienste, die das frühere Mitglied der Sektion, Professor Otto Krümmel, sowohl der Hydrographie im allgemeinen als für die hydrographische Tätigkeit der internationalen Meeresforschung geleistet hat. Mit seinem „Handbuch der Ozeanographie“ hat Professor Krümmel seinen Namen in die Annalen der Wissenschaft eingeschrieben, und seine hervorragenden persönlichen Eigenschaften werden der Sektion stets in Erinnerung bleiben.

Allgemeine Zustimmung.

Professor Knudsen verliest einen kurzen Bericht über die Tätigkeit der hydrographischen Abteilung des Bureaus seit der letzten Sitzung im April d. J. Anläss-

correspondence with Dr. Ekholm, who was dealing with the meteorological observations collected in the North Sea in the first half of June 1911, a discussion took place on the question of barometrical measurements at sea, and the Section agreed that whenever barometrical measurements were taken during hydrographical cruises, a cardanically poised mercury barometer should preferably be employed.

Invited by Prof. Knudsen, several members gave information as to the continuous measurements from the North Sea in August 1912. It appeared that the measurements had in general been considerably hampered by bad weather.

Finally, the meeting entered upon a discussion of plans for future hydrographical work. The formulation of definite rosolutions was postponed to the next meeting.

The meeting closed at 5.15 p. m.

Second Sitting: Thursday, 19th Sept. 1912, 11 a. m. to 1.10 p. m. and 3 p. m. to 5.10 p. m.

Chairman: Dr. Gustaf Ekman.
Secretary: Dr. Gehrke.
Also Present: V. Walfrid Ekman, Green, Jacobsen, Jee, Knudsen, Schultze, Tydeman, Witting.
Sometimes present: Pettersson.

Dr. Witting demonstrated his new electric current meter and explained the construction of the apparatus, being thereafter complimented upon his ingenious invention.

The chairman then invited a discussion of Prof. Knudsen's proposal: the installation of a small Central Laboratory in Copenhagen. The plan was discussed in detail; the formulation of a memorandum on the subject to the Bureau was, however, postponed to next meeting of the Section.

Finally, the chairman read some suggestions prepared by Prof. Knudsen for future hydrographical investigations, in order to introduce a discussion of plans for hydrographical work. The discussion was postponed to the following meetings of the Section.

The meeting closed at 5.10 p. m.

---

lich einer Korrespondenz mit Dr. Ekholm, der die in der ersten Hälfte des Juni 1911 in der Nordsee eingesammelten meteorologischen Beobachtungen bearbeitet, wird eine Diskussion über Barometermessungen zur See eingeleitet; die Sektion einigt sich dahin, dass, wenn Barometermessungen überhaupt während hydrographischer Fahrten angestellt werden, dann am liebsten ein kardanisch aufgehängtes Quecksilberbarometer verwendet werden soll.

Auf Anregung von Professor Knudsen werden von verschiedenen Mitgliedern Auskünfte über die kontinuierlichen Nordseemessungen im August 1912 gegeben. Es stellte sich heraus, dass die Messungen im allgemeinen durch schweres Wetter sehr behindert worden waren.

Endlich wurde in eine allgemeine Diskussion über die Pläne der künftigen hydrographischen Arbeit eingetreten. Die Fassung bestimmter Beschlüsse wurde bis auf die nächste Sitzung vertagt.

Schluss der Sitzung um 5 Uhr 15 Nachm.

Zweite Sitzung: Donnerstag, 19. Sept. 1912, 11 Uhr Vorm.—1 Uhr 10 nachm. und 3 Uhr—5 Uhr 10 Nachm.

Vorsitzender: Dr. Gustaf Ekman.
Sekretär: Dr. Gehrke.
Anwesend ausserdem: V. Walfrid Ekman, Green, Jacobsen, Jee, Knudsen, Schultze, Tydeman, Witting. Zeitweise: Pettersson.

Dr. Witting demonstriert seinen neuen elektrischen Strommesser und erklärt die Konstruktion des Apparates. Er wird zu seiner sinnreichen Erfindung beglückwünscht.

Demnächst leitet der Vorsitzende eine Diskussion über den Vorschlag des Herrn Professor Knudsen: Errichtung eines kleineren Zentrallaboratoriums in Kopenhagen, ein. Der Plan wird sehr eingehend besprochen, die Abfassung eines dem Bureau zu unterbreitenden Memorandums jedoch auf die nächste Sitzung der Sektion vertagt.

Schliesslich verliest der Vorsitzende einige von Professor Knudsen ausgearbeiteten Vorschläge über künftige hydrographische Untersuchungen, um eine Diskussion über die hydrographischen Arbeitspläne in die Wege zu leiten. Die Diskussion wird auf die folgenden Sitzungen der Sektion vertagt.

Schluss der Sitzung um 5 Uhr 10 Nachm.

Third Sitting: Friday, 20th Sept. 1912, 10.40 a. m.

Chairman: Prof. Knudsen.

Secretary: Dr. Gehrke.

Also present: Gustaf Ekman, V. Walfrid Ekman, Gilson, Gran, Green, Jacobsen, Jee, Schultze, Witting. Later: Brandt, Tydeman. Sometimes present: Pettersson.

The discussion concerning the Central Laboratory was concluded, and a Memorandum on the subject delivered to the Bureau.

The plans for future hydrographical work were then discussed in detail.

It was first of all determined that one, or where possible two extended seasonal cruises should be made each year, and a Resolution (No. 1) was passed to this effect. For the year ending spring 1913 the following information was given:

1. Finland. In November 1912 — if possible — some hydrographical stations in the southern parts of the area of investigation to be taken; in May 1913 an extended seasonal cruise along the usual lines.

2. Sweden. The usual lines in the Skagerak to be taken in November 1912 and May 1913.

3. Denmark. A cruise in the Atlantic Ocean in the spring of 1913.

4. Germany. Investigation cruises in the North Sea along the usual lines both in November 1912 and May 1913.

5. Holland. The usal extended seasonal cruise in the North Sea in May 1913.

6. Belgium. The usual seasonal cruises in the Flemish Sea to be taken in November 1912, also in February and May 1913.

7. England. A section from Shields to 57°15′ N—5°00′ E to be carried out in May 1913, and if possible also in November 1912. A section from there in the direction of Hanstholm and thence to Lowestoft also to be carried out, weather permitting.

8. Scotland. The usual seasonal cruises in the North Sea to be carried out both in November 1912 and May 1913. In May—June 1913 the usual hydrographical stations in the Faroe-Shetland Channel also to be investigated as in previous years.

9. Norway. A section from Sognefjord to 64° N—4° W and back to be carried out in November 1912.

10. Ireland. The Section hopes that the usual seasonal cruises shall be carried out both in November 1912 and February and May 1913.

Dritte Sitzung: Freitag, 20. Sept. 1912, 10 Uhr 40 vorm.

Vorsitzender: Professor Knudsen.

Sekretär: Dr. Gehrke.

Anwesend ausserdem: Gustaf Ekman, V. Walfrid Ekman, Gilson, Gran, Green, Jacobsen, Jee, Schultze, Witting. Später: Brandt, Tydeman. Zeitweise: Pettersson.

Die Diskussion über das Zentrallaboratorium wurde beendet, und ein diesbezügliches Memorandum dem Bureau übergeben.

Darauf wurden die Pläne der künftigen hydrographischen Untersuchungen eingehend besprochen.

Es wurde zuerst festgestellt, dass in jedem Jahre eine oder womöglich zwei ausgedehnte Terminfahrten ausgeführt werden sollten, und ein diesbezüglicher Resolution (Nr. 1) angenommen. Für das laufende Jahr bis Frühjahr 1913 wurden folgende Angaben gemacht:

1. Finnland: Im November 1912 werden — wenn möglich — einige hydrographische Stationen in den südlichen Teilen des Untersuchungsgebietes ausgeführt; im Mai 1913 wird eine ausgedehnte Terminfahrt längs den gewöhnlichen Schnitten unternommen werden.

2. Schweden: Die gewöhnlichen Schnitte im Skagerak werden im November 1912 und Mai 1913 genommen.

3. Dänemark: Eine Fahrt im Atlantischen Ozean im Frühjahr 1913.

4. Deutschland: Untersuchungsfahrten in der Nordsee längs den gewöhnlichen Schnitten sowohl im November 1912 wie im Mai 1913.

5. Holland: Die gewöhnliche ausgedehnte Terminfahrt in der Nordsee im Mai 1913.

6. Belgien: Die gewöhnlichen Terminfahrten in der Flämischen See werden sowohl im November 1912 wie im Februar und Mai 1913 ausgeführt.

7. England: Ein Schnitt von Shields bis 57°15′ N—5°00′ E wird im Mai 1913 und womöglich auch im November 1912 ausgeführt; falls das Wetter es erlaubt, wird von da ein Schnitt in der Richtung nach Hanstholm und von da bis nach Lowestoft gelegt.

8. Schottland: Die gewöhnlichen Terminfahrten in der Nordsee werden im November 1912, sowie im Mai 1913 ausgeführt. Im Mai—Juni 1913 werden auch die gewöhnlichen hydrographishen Stationen im Færø—Shetland-Kanal wie in früheren Jahren untersucht.

9. Norwegen: Ein Schnitt vom Sognefjord bis 64° N—4° W und zurück wird im November 1912 ausgeführt.

10. Irland: Die Sektion hofft, dass die gewöhnlichen Terminfahrten im November 1912, sowie im Februar und Mai 1913 ausgeführt werden.

It was also determined that the carrying out once a year of a continuous series of investigations of 14 days duration from ships at anchor in the Skagerak and the North Sea would be desirable, and that the following countries should as far as possible take part: Sweden, Germany, Holland, England and Scotland. Further, that the investigations should be completed with similar simultaneous observations from a series of lightships. To this effect Resolutions No. 2 and 3 were passed, the final determination of time and stations being, however, postponed, it being considered desirable to await, if possible, the working up of the material collected in August of this year.

It was also pointed out that the maintenance of the English and Scottish hydrographical investigations in their previous extent was to be desired, and a Resolution (No. 4) was passed to this effect.

A further Resolution (No. 5) as to continuous hydrographical measurements from a series of lightships in the Baltic and the Kattegat was discussed and finally passed.

The following proposal was also discussed, independently of the programme of work for the present year, the Section being of opinion that the point of view therein expressed was worthy of consideration.

"That in order to follow the seasonal variations of temperature and salinity in the North Sea, a station be fixed, centrally situated in the deep water of the North Sea to the North of the Dogger Bank, to be investigated on the 14th and 15th of each month. Besides the observations of temperature and salinity, current measurements should also, weather permitting, be carried out during 48 hours from ships at anchor. The observations in January, May, and September to be carried out by Holland; in February, June and October by Germany; in March, July, and November by England; in April, August and December by Scotland. Stations to be taken on the outward and homeward voyage."

Finally, it was unanimously agreed that the collection of observations of surface temperature and samples for titrimetrical determination of surface salinity by liners was to be desired, both in the Baltic, North Sea, and English Channel, and also in the Atlantic Ocean. Closer determination of the routes to be selected must, however, be postponed.

The meeting closed at 1 p. m.

Ferner wurde festgestellt, dass es wünschenswert sei, einmal jährlich eine 14tägige Untersuchungsreihe im Skagerak und in der Nordsee von verankertem Schiff aus anzustellen, und dass folgende Länder sich womöglich daran beteiligen sollten: Schweden, Deutschland, Holland, England und Schottland; sowie ferner, dass die Untersuchungen durch ähnliche gleichzeitige Beobachtungen von einer Reihe von Feuerschiffen aus zu ergänzen wären. Diesbezügliche Resolutionen (Nr. 2 und 3) wurden angenommen, die definitive Festsetzung der Zeit und der Stationen jedoch aufgeschoben, da man soweit wie möglich die Aufarbeitung des im August d. J. eingesammelten Materiales abzuwarten wünschte.

Es wurde ferner hervorgehoben, dass die Aufrechterhaltung der englischen und schottischen hydrographischen Untersuchungen im bisherigen Umfang wünschenswert sei, und ein diesbezüglicher Resolution (Nr. 4) wurde angenommen.

Auch eine Resolution (Nr. 5) über kontinuierliche hydrographische Messungen von einer Reihe von Feuerschiffen aus der Ostsee und im Kattegat wurde besprochen und angenommen.

Unabhängig vom Arbeitsprogramm dieses Jahres wurde auch der folgende Vorschlag diskutiert, da die Sektion den darin ausgedrückten Gesichtspunkt für beachtenswert hält:

„Um die jahreszeitlichen Schwankungen der Temperatur und des Salzgehalts in der Nordsee zu verfolgen, wird im tiefen Wasser nördlich der Doggerbank eine in der Nordsee zentral gelegene Station fixiert, die am 14. und 15. jedes Monats zu untersuchen wäre. Wenn das Wetter es erlaubt, sollen ausser Temperatur- und Salzgehaltbeobachtungen auch Strommessungen während 48 Stunden von verankertem Schiff aus angestellt werden. Die Beobachtungen im Januar, Mai und September werden von Holland ausgeführt; die im Februar, Juni und Oktober von Deutschland; die im März, Juli und November von England; die im April, August und Dezember von Schottland. Während der Hin- und Rückreise sind Stationen zu nehmen“.

Endlich wurde von allen Seiten anerkannt, dass das Sammeln von Beobachtungen der Oberflächentemperatur und von Proben zu titrimetrischen Bestimmung des Oberflächensalzgehalts von Routenschiffen aus erwünscht ist, sowohl in der Ostsee, der Nordsee und dem Englischen Kanal, als auch im Atlantischen Ozean. Die nähere Festsetzung der zu wählenden Routen musste jedoch aufgeschoben werden.

Schluss der Sitzung um 1 Uhr Nachm.

Fourth Sitting: Saturday, 21st Sept. 1912, 11.15 a. m.

Chairman: Prof. Knudsen.
Secretary: Dr. Gehrke.
Also present: G. Ekman, Green, Jacobsen, Jee, Schultze, Tydeman, Witting.
Later: Masterman, Redeke, Hugh Smith.

The protocols of the previous meetings were all read and agreed to.

A discussion was then entered upon with the American delegate, Dr. Smith, regarding hydrographical work in the Atlantic Ocean. It was first of all indicated as desirable, that surface samples should be taken by route steamers in the North Atlantic four times a year, and a Resolution (No. 7) was passed to this effect. The closer determination of suitable routes to be settled by correspondence between the Hydrographical Department of the Bureau and the separate countries. The net of route-lines to be so closely drawn that reliable surface charts can be compiled for the four quarterly months, and on each separate route the distance between samples in open sea to be about 150 nautical miles.

As regards deep-sea work, it was unaminously agreed that hydrographical sections were much wanted, both in the southern parts of North American waters and also across the Newfoundland Banks. Resolutions (No. 8 and 9) were passed to this effect.

The meeting closed at 1 p. m.

Vierte Sitzung: Sonnabend 21. Sept. 1912, 11 Uhr 15 vorm.

Vorsitzender: Professor Knudsen.
Sekretär: Dr. Gehrke.
Anwesend ausserdem: G. Ekman, Green, Jacobsen, Jee, Schultze, Tydeman, Witting.
Später: Masterman, Redeke, Hugh Smith.

Die Protokolle der früheren Sitzungen wurden alle verlesen und genehmigt.

Darauf wurde in eine Diskussion mit dem amerikanischen Delegierten Dr. Smith über hydrographische Arbeiten im Atlantischen Ozean eingetreten. Es wurde zuerst als wünschenswert hervorgehoben, Oberflächenproben von Routendampfern aus dem Nordatlantischen Ozean viermal jährlich einzusammeln, und ein diesbezüglicher Resolution (Nr. 7) wurde angenommen. Die nähere Festsetzung der zu wählenden Routen soll durch Korrespondenz zwischen der hydrographischen Abteilung des Bureaus und den einzelnen Ländern erfolgen; das Netz von Routenlinien soll so dicht sein, dass zuverlässige Oberflächenkarten für die vier Quartalsmonate gezeichnet werden können, und auf jeder einzelnen Route soll im offenen Ozean ein Abstand von etwa 150 Seemeilen zwischen den einzelnen Proben liegen.

Was die Tiefseearbeit betrifft, so wurde von allen Seiten hervorgehoben, dass hydrographische Querschnitte sowohl in den südlicheren Teilen der nordamerikanischen Gewässer als auch über den Neu-Fundland-Bänken sehr erwünscht sind, und diesbezügliche Resolutionen (Nr. 8 und 9) wurden angenommen.

Schluss der Sitzung um 1 Uhr. Nachm.

Appendix D

Protocol of the Fisheries and Statistical Section.

Meeting of the 19. and 20. September 1912.

Agenda:

a. Geheimrat Heincke's Report on the Plaice.
b. Dr. Hjort's Proposal as to exchange of telegrams regarding cured fish.

c. Proposal by Dr. Johansen regarding future work to be taken up by the Bureau of the International Council, Section biologique. (Appendix J).

d. Proposal regarding recommendation to the Danish and German Governments about a size-limit for plaice and flounder in the Baltic.
e. Proposal by Dr. Johs. Schmidt and Dr. Filip Trybom regarding the eel investigation. (Appendix K).
f. Resolution 12, Procès-Verbaux, April 1912.
g. Any other proposal of members.

First Sitting: Thursday, 19th September 1912, 11 a. m.

Chairman: Prof. D'Arcy Thompson.

Present: Messrs. Borley, Brandt, Ehrenbaum, Fischer, Fulton, von Grimm, Hamman, Heincke, Henking, Johansen, Jones, Levander, Masterman, Maurice, Mortensen, Ostenfeld, Redeke, Sandman, Hugh Smith, Johs. Schmidt, Trybom.

As guest: Yendo.

Opening the proceedings the Chairman invited a discussion on Point e (Proposal by Dr. Johs. Schmidt and Dr. Filip Trybom regarding the eel investigation).

Dr. Trybom referred to the previous investigations with regard to the Eel which had been carried out in the Baltic, especially by Sweden, the markings of eels for the purpose of studying their migrations etc. It was highly desirable that these investigations should be carried on with increased zeal, in the manner stated by Dr. Johs. Schmidt and himself in the printed "Proposals" laid before the

Anlage D

Protokoll der Sektion für Fischerei und Statistik.

Versammlung von 19. und 20. September 1912.

Tagesordnung:

a. Geheimrat Heincke's Bericht über die Scholle.
b. Dr. Hjort's Vorschlag betreffend den Austausch von Telegrammen über conservierte Fische.
c. Dr. Johansen's Vorschlag über künftige Arbeiten, die von der biologischen Abteilung des Bureaus des Zentralausschusses in Angriff genommen werden sollen. (Anlage J).
d. Vorschlag, den dänischen und deutschen Regierungen ein Mindestmass für Scholle und Flunder aus der Ostsee zu empfehlen.
e. Vorschlag von Dr. Johs. Schmidt und Dr. Filip Trybom über Aaluntersuchungen (Anlage K).
f. Resolution 12 der Procès-Verbaux vom April 1912.
g. Sonstige Vorschläge von Mitgliedern.

Erste Sitzung: Donnerstag 19. September 1912, 11 Uhr vorm.

Vorsitzender: Prof. D'Arcy Thompson.

Anwesend: Die Herren Borley, Brandt, Ehrenbaum, Fischer, Fulton, von Grimm, Hamman, Heincke, Henking, Johansen, Jones, Levander, Masterman, Maurice, Mortensen, Ostenfeld, Redeke, Sandman, Hugh Smith, Johs. Schmidt, Trybom.

Als Gast: Yendo.

Nach Eröffnung der Verhandlungen fordert der Vorsitzende zu einer Diskussion über Punkt e auf. (Vorschlag von Dr. Johs. Schmidt und Dr. Filip Trybom über Aaluntersuchungen).

Dr. Trybom erwähnt die früheren Aaluntersuchungen, die im Bereich der Ostsee namentlich auch von schwedischer Seite gemacht worden seien, Aalmarkierungen zum Studium der Wanderungen u. a. m.; es sei sehr erwünscht, dass diese Untersuchungen von Neuem und mit vermehrtem Eifer aufgenommen würden in der Weise, wie es in den von Dr. Johs. Schmidt und ihm selbst gedruckt

meeting. The distribution and respective numerical frequency of the sexes and the rate of growth in the various districts should especially be studied.

Prof. Ehrenbaum supported these proposals; the investigations with regard to the Eel and the results hitherto obtained which had met with the greatest attention from all sides, had greatly increased the reputation of the International Cooperation for the Study of the Sea, and it must therefore be considered a point of honour to retain upon the programme the continuation and furtherance of these investigations even at the risk of occasionally encroaching upon the field of fresh water fishery.

Prof. Henking recalled the fact that the inclusion of the Eel in the programme of investigations had already been discussed on the occasion of the meeting in Stralsund in 1903. The "Deutscher Seefischerei-Verein" had thereafter undertaken observations as to the ascension of the Eel fry on the German coasts. He had himself given information as to the results of these observations at the meeting of the Central Council in 1909 (Proc. Verb. des Réunions, p. 61) and a MS. dealiug with these observations was now ready to be printed. As to whether the proposed observations should cease at the boundary of fresh water, and in what manner, was, he thought, a question for the Council to decide. For the rest, he supported the proposals.

Dr. Trybom briefly called attention to the fact that the "Proposals" submitted by Dr. Schmidt and himself with regard to future investigations did not in any way consider or differentiate upon the question of work being carried out in salt or fresh water.

Dr. Sandman stated that the investigation would also be of great interest to Finland. He produced an eel measuring 27 cm which had been taken in Finnish inland waters and must originate from imported English Eel fry which had been laid down three years ago. Eels of less than 31 cm in length had never previously been observed in Finnish waters.

Prof. D'Arcy Thompson supported the proposal and expressed his satisfaction at the support which it had received. He considered it most practical to discuss the three points of the proposal separately (see Appendix K).

Point I was agreed to without further discussion.

Prof. D'Arcy Thompson asked whether the proposers desired to make a more comprehensive statement of Point II in their proposal.

Dr. Trybom did not consider this necessary, as the printed Proposal dealt fully enough with the subject. The proposers had not therein given any definite scheme of investigations, being of opinion that the task would present points of variation in the various countries. Attention should, however, in all cases first

vorgelegten „Vorschlägen“ ausgeführt sei. Besonders müssen die Verbreitung und Verteilung der Geschlechter und die Wachstumsverhältnisse in den verschiedenen Gebieten studiert werden.

Prof. Ehrenbaum befürwortet diese Vorschläge; die Aaluntersuchungen und ihre bisherigen Ergebnisse, die überall die grösste Beachtung gefunden hätten, bildeten einen der grössten Ruhmestitel für die Internationale Meeresforschung, und es müsse daher für diese eine Ehrensache sein, die Weiterführung solcher Untersuchungen auf dem Programm zu behalten und sie zu fördern, selbst auf die Gefahr hin, dass dabei bisweilen in das Gebiet der Süsswasserfischerei übergegriffen werde.

Prof. Henking erinnert daran, dass schon gelegentlich der Zusammenkunft in Stralsund im Jahre 1903 die Aufnahme des Aals in das Untersuchungsprogramm beschlossen wurde. Der Deutsche Seefischereiverein habe sich in Verfolg dieser Besprechungen mit Beobachtungen über den Aufstieg der Aal-Montee an den deutschen Küsten befasst; Redner selbst habe über die Ergebnisse dieser Beobachtungen in den Sitzung des Zentralausschusses im Jahre 1909 (Proc.-Verb. d. Réunions p. 61) berichtet, und es liege jetzt ein druckfertiges Manuscript über diese Beobachtungen vor. Ob und wie die beantragten Aaluntersuchungen vor dem Süsswasser halt zu machen hätten, darüber müsse wohl der Zentralausschuss entscheiden. Im übrigen befürwortet er die Vorschläge.

Dr. Trybom weist kurz darauf hin, dass die von Dr. Johs. Schmidt und ihm vorgelegten „Vorschläge“ für zukünftige Untersuchungen keinerlei Rücksicht darauf nähmen oder Unterschied darin machten, ob die Arbeiten im Salzwasser oder im Süsswasser auszuführen seien.

Dr. Sandman erklärt, dass die Untersuchungen auch für Finnland grosses Interesse haben würden. Er zeigt einen Aal von 27 cm vor, der in den finnischen Binnengewässern gefangen sei, und der von importirten englischen Glasaalen abstammen müsse, die vor 3 Jahren eingesetzt wurden. Bisher habe man Aale von weniger als 31 cm Länge in den finnischen Gewässern niemals beobachtet.

Prof. D'Arcy Thompson unterstützt den Vorschlag und drückt seine Genugtuung über die Unterstützung aus, die dieser gefunden hätte. Er hält es für am praktischsten, die drei Punkte des Vorschlags einzeln zu diskutieren (Siehe Anlage K).

Punkt 1 wurde ohne weitere Diskussion genehmigt.

Prof. D'Arcy Thompson fragte, ob die Vorschlagenden eine ausführlichere Angabe über Punkt 2 ihres Vorschlags zu machen wünschten.

Dr. Trybom hält dies nicht für nötig, da der gedruckte Vorschlag das Thema ausführlich genug behandelt. Die Vorschlagenden haben darin kein endgültiges Schema für die Untersuchungen gegeben, da sie der Meinung sind, dass das Unternehmen in den verschiedenen Ländern Abweichungen bieten werde. Es sollte

and foremost be directed towards the three following points, which should compose the programme for the first year's work in all the countries interested:—

1. The Analysis of the Eel stock in respect of sex, size, weight and age of the different individuals.

2. Markings of yellow eels, in order to ascertain their possible migrations and growth.

3. Improvement and specialisation of the statistics bearing upon the Eel, by which the yellow eels and the silver Eels should be separately dealt with.

Point II and Point III were agreed to, whereupon

Dr. Trybom proposed that Dr. Johs. Schmidt should be appointed as leader and reporter for the Eel investigations referred to in the proposal.

This was agreed to.

Prof. D'Arcy Thompson expressed his warm appreciation of the excellent investigation carried out with regard to the Eel by Dr. Schmidt.

Prof. D'Arcy Thompson then brought forward Point c for discussion. (Dr. Johansen's proposal to include the catches of whales and seals in the "Bulletin Statistique").

Dr. Johansen: "As stated in my letter to the Bureau (Appendix J) I consider it useful to include the statistics concerning the catches of whales and seals in "Bulletin Statistique".

I think it worth while to consider whether it would not soon be practical for the International Council to take up the biological study of whales with practical aims, and in case such a study be commenced, it would be very useful that reliable statistics for as long a period as possible should be to hand.

In view of the wide distribution of the whale species and their extensive migrations it would be very desirable to extend the statistics bearing on the capture of whales so as to include other countries than those taking part in the international investigation of the sea. In the case of many of the more important species of fish also such an extension of the statistics would be very useful. I hope that the Bureau in future may be able to undertake such an extension of the statistics in the Bulletin Statistique.

For the present, however, I shall restrict myself to the proposal stated in my letter to the Bureau."

Prof. D'Arcy Thompson supported the proposal, and considered this extension of the statistics to be of great importance. The capture of whales in Scotland had made great progress of late years and extensive material was there to hand concerning the development of the whale fishery.

jedoch in aller Fällen die Aufmerksamkeit zuerst und hauptsächlich auf die folgenden drei Punkte gerichtet werden, die das Programm für die Arbeit im ersten Jahre in allen interessierten Ländern bilden sollen:

1) Das Analysieren von Aalbeständen, hinsichtlich des Geschlechts, der Grösse, des Gewichts und des Alters der verschiedenen Individuen.
2) Markierungen von gelben Aalen, um ihre eventuellen Wanderungen und ihren Zuwachs zu bestimmen.
3) Verbesserung und Spezialisierung der Aalstatistik, wobei die gelben und die blanken Aale getrennt behandelt werden sollten.

Punkt 2 und 3 wurde genehmigt, worauf

Dr. Trybom vorschlägt, dass Dr. Johs. Schmidt zum Leiter und Berichterstatter für die Aaluntersuchungen, wie sie in dem Vorschlag angegeben sind, ernannt wird.

Diesem Vorschlag wurde zugestimmt.

Prof. D'Arcy Thompson spricht seine warme Anerkennung aus für die ausgezeichneten Untersuchungen, die Dr. Schmidt über den Aal ausgeführt hat.

Prof. D'Arcy Thompson bringt dann Punkt c zur Diskussion. (Dr. Johansens Vorschlag, die Wal- und Seehundsfänge in das Bulletin Statistique mitaufzunehmen).

Dr. Johansen: Wie in meinem Briefe an das Bureau angegeben (Anlage J), halte ich es für nützlich, die Statistik über die Fänge von Walen und Seehunden in das Bulletin Statistique aufzunehmen.

Ich halte es der Mühe wert zu erörtern, ob es nicht bald für den Zentralausschuss praktisch sein wird, das biologische Studium der Wale in Hinsicht auf die Praxis aufzunehmen, und im Falle ein solches Studium begonnen werden sollte, wäre es sehr nützlich eine zuverlässige Statistik über einen möglichst langen Zeitraum zur Verfügung haben.

Im Hinblick auf die weite Verbreitung der Wal-Arten und ihrer ausgedehnten Wanderungen, wäre es sehr wünschenswert die Statistik über den Fang von Walen so weit auszudehnen, dass auch andere Länder, wie nur die an der internationalen Meeresforschung beteiligten, miteingeschlossen werden. Auch für viele der wichtigeren Fischarten wäre eine solche Erweiterung der Statistik sehr nützlich. Ich hoffe, dass das Bureau in der Zukunft in der Lage sein wird, eine solche Ausdehnung der Statistik im Bulletin Statistique vorzunehmen.

Augenblicklich werde ich mich jedoch auf den Vorschlag beschränken, der in meinem Briefe an das Bureau gemacht wurde.

Prof. D'Arcy Thompson unterstützt den Vorschlag und hält diese Erweiterung der Statistik für von grosser Bedeutung. Der Walfang in Schottland hat in den letzten Jahren grosse Fortschritte gemacht, und ein reichhaltiges Material über die Entwicklung des Walfangs steht hier zur Verfügung.

Dr. Hugh Smith suggested that the quantity and value of the products of the whale-fisheries should be included in the "Bulletin Statistique" for commercial use.

Dr. Hjort considered that the question of obtaining such statistics as those proposed was of importance, but expressed the wish that further discussion of the matter should be postponed until the next Council Meeting. The preparation and publication of such statistics might perhaps prove a matter of some difficulty in Norway; he would in any case like to confer with several persons in his own country upon the matter.

Dr. Redeke was of opinion that it would be difficult to prepare such statistics with regard to Holland.

Was it to be understood that those seals which were destroyed as enemies to the fish, and not for the sake of the skins etc. should also be included?

Dr. Johansen was quite willing to postpone further discussion until next Council Meeting. His idea was that information as to seals killed as dangerous to fish should also be included in the statistics.

Prof. D'Arcy Thompson supported the proposal that the consideration of this matter should be postponed to a later meeting. He invited Dr. Johansen to again bring forward his proposal at the next annual meeting, and expressed the wish that each of the gentlemen present would endeavour to ascertain if statistics regarding the catches of whales were available in his country.

Point **f** was thereupon brought up for discussion (That investigations should be made regarding the influence of herring-trawling with fine meshed nets upon the depletion of the North Sea, the Skagerak and the Kattegat of small sized haddock, whiting, and other food-fishes).

Dr. Redeke stated that a cruise had been undertaken in July of this year by Holland with the "Wodan" in the North Sea for the purpose of closer investigation of herring-trawling. No vessels had, however, been observed on this cruise trawling for herrings, nor had any herrings been taken in the experimental catches made from the "Wodan" He was inclined to believe that herring trawling in the North Sea was as yet of but slight importance.

Dr. Hjort stated that he had this year made a cruise with the "Michael Sars" for the purpose of experimenting with the herring trawl actually used in practice, and of studying the herrings caught by this method. This cruise was, however, not yet concluded, but as a preliminary result of the investigations he was able to state that a quantity of fish of many different species and of very small size had been taken with the trawl. He suggested that the width of mesh

Dr. Hugh Smith schlägt vor, dass die Menge und der Wert der Produkte der Walfischerei für Handelszwecke mit in das Bulletin Statistique aufgenommen werden sollten.

Dr. Hjort hält die Frage eine Statistik, wie die vorgeschlagene, zu erhalten, für von Wichtigkeit, drückt aber den Wunsch aus, dass eine Diskussion der Angelegenheit bis zur nächsten Ausschuss-Sitzung verschoben werde. Die Aufstellung und Veröffentlichung einer solchen Statistik würde sich vielleicht in Norwegen als etwas schwierig erweisen. Er möchte sich auf jeden Fall mit mehreren Leuten über die Angelegenheit besprechen.

Dr. Redeke ist der Meinung, dass es schwierig sein werde in Holland eine solche Statistik aufzustellen.

Wäre es so zu verstehen, dass auch die Seehunde, die als Fischfeinde vernichtet werden und nicht wegen ihres Felles etc., in der Statistik aufgeführt werden sollten?

Dr. Johansen ist vollkommen bereit die weitere Diskussion bis zur nächsten Sitzung zurückzustellen. Seine Idee ist, dass Angaben über Seehunde, die als Fischfeinde erlegt wurden, auch in die Statistik aufgenommen werden sollen.

Prof. D'Arcy Thompson unterstützt den Vorschlag, die Erörterung dieser Angelegenheit auf eine spätere Sitzung zu vertagen. Er fordert Dr. Johansen auf, seinen Vorschlag bei der nächstjährigen Sitzung wieder vorzubringen, und drückt den Wunsch aus, dass jeder der anwesenden Herren sich zu vergewissern suchen sollte, ob statistische Angaben über den Fang von Walen in seinem Lande zur Verfügung ständen.

Darauf wird Punkt **f** zur Diskussion gebracht. (Dass Untersuchungen über den Einfluss der Heringskurren mit feinen Netzmaschen auf die Erschöpfung der Nordsee, des Skageraks und des Kattegats an kleinen Schellfischen, Wittlingen und anderen Nutzfischen ausgeführt werden sollten.)

Dr. Redeke gibt an, dass im Juli dieses Jahres von holländischer Seite eine Fahrt mit dem „Wodan" unternommen wurde um eine genauere Untersuchung des Kurrens auf Heringe auszuführen. Es wurde jedoch bei dieser Fahrt kein Fahrzeug beim Kurren auf Heringe beobachtet, auch wurden bei der Versuchsfischerei des „Wodan" keine Heringe gefangen. Er neigt daher zu der Ansicht, dass das Kurren auf Heringe bis jetzt in der Nordsee nur von geringen Bedeutung ist.

Dr. Hjort führt an, dass er dieses Jahr eine Fahrt mit dem „Michael Sars" gemacht hat um mit der zur Zeit in der Praxis benutzten Heringskurre Versuche zu machen und um die auf diese Weise gefangene Heringe zu untersuchen. Diese Fahrt ist jedoch noch nicht beendet, aber als ein vorläufiges Resultat der Untersuchungen kann er angeben, dass eine Menge Fische der verschiedensten Arten und von sehr geringer Grösse mit der Kurre gefangen wurden. Er hält es für möglich, dass

of the herring trawl was possibly smaller than was necessary for the capture of herrings. In case the Swedish investigators desired, he would with pleasure place at their disposal the whole of that part of the material which dealt with the destruction of the young of food fishes by the herring trawl.

Dr. Redeke asked Dr. Hjort if he had succeeded in catching herrings with the trawl employed on the "Michael Sars".

Dr. Hjort stated that herrings had often been caught with the trawl, especially of the O-Group wich had been distributed over great parts of the North Sea. Herrings of the I-Group were found in several places. An important point in connection with the investigations was in particular to obtain information as to Group O and Group I.

Mr. Borley said that the action taken by the English investigators in regard to the resolution was of a preliminary character, intended chiefly to furnish guidance for future work; and the observations being still in progress no definite results could be communicated at present. It might, however, be desirable to state what steps had been taken.

For the study of the small fish taken in the commercial herring trawl a member of the scientific staff, Mr. Davis, had been placed on a Hull steam herring trawler, by the kind permission of the owners; he commenced this work some weeks previously, and was still at sea, the data which he was collecting furnishing valuable informations as to the entire content of the herring trawl when in actual commercial use. In addition to this the English research steamer was carrying out systematic observations which were designed to furnish information as to the distribution of herring; and as the trawl used in this work was of a similar pattern and mesh to the commercial herring trawl, although a smaller net, the results obtained would supplement those obtained by Mr. Davis.

Dr. Redeke enquired what percentage of the total catch of herrings in England were taken with the trawl.

Dr. Masterman: As far as I remember, 8—9 % of the total English catch in the North Sea are taken by trawl. On the West-coast — from Milford — there are many more per cent of trawl caught herring than on the East coast.

Dr. Hugh Smith had in Grimsby got the information that about 60 steamers from that town were now engaged in the herring trawl fishery.

Dr. Trybom thanked Dr. Hjort for his offer to place at the disposal of the Swedish investigators the material collected by him bearing on the destruction of young fish by the herring trawl, which he would be very pleased to accept. In-

die Maschenweite der Heringskurre möglicherweise kleiner war, als es für den Fang von Heringen nötig ist. Falls es die schwedischen Forscher wünschten, werde er ihnen mit Vergnügen den Teil des Fanges, der sich auf die Zerstörung der Jugendstadien der Nutzfische durch die Heringskurre bezieht, zur Verfügung stellen.

Dr. Redeke fragt Dr. Hjort, ob es ihm mit der auf dem „Michael Sars" benutzten Kurre gelungen sei Heringe zu fangen.

Dr. Hjort gibt an, dass oft Heringe mit der Kurre gefangen wurden, besonders von der 0 Gruppe, die über weite Strecken verteilt in der Nordsee zu finden sind. Heringe der I Gruppe wurden an mehreren Stellen gefunden. Ein wichtiger Punkt in Verbindung mit den Untersuchungen war, Auskunft über die 0 und 1 Gruppe zu erhalten.

Herr Borley erklärt, dass die von den englischen Forschern in Hinblick auf den Beschluss unternommenen Arbeiten einen vorläufigen Character haben, hauptsächlich um Richtlinien für künftige Arbeiten zu liefern; und, da die Beobachtungen noch nicht beendet seien, könnten zur Zeit keine endgültigen Resultate mitgeteilt werden. Es scheint jedoch wünschenswert mitzuteilen, was für Schritte unternommen sind.

Zum Studium der kleinen Fische, die von der in der Praxis gebrauchten Heringskurre gefangen werden, befindet sich ein Mitglied des wissenschaftlichen Stabes, Mr. Davis, dank der freundlichen Erlaubniss der Eigentümer, an Bord eines Hull Dampfers mit Heringskurre; er begann seine Arbeit vor einigen Wochen, und befindet sich noch auf See; das Material, das er sammelt, liefert wertvolle Angaben über den gesammten Inhalt der Heringskurre, wenn in praktischem Gebrauch. Des weiteren führt der englische Forschungsdampfer systematische Beobachtungen aus, die Angaben über die Verbreitung der Heringe liefern sollen; und, da das bei der Arbeit benutzte Netz von ähnlicher Form und Maschenweite, wie das in der Praxis gebräuchliche, obwohl kleiner war, so werden die Ergebnisse die von Mr. Davis erhaltenen stützen.

Dr. Redeke fragt an, wieviel Prozent des Gesammtfangs an Heringen in England mit der Kurre gefangen sind.

Dr. Masterman: Soweit ich mich erinnern kann, werden 8—9 % des englischen Gesammtfanges in der Nordsee mit der Kurre gefangen. An der Westküste — von Milford an — ist der Prozentsatz der mit der Kurre gefangenen Heringe viel grösser, als an der Ostküste.

Dr. Hugh Smith erhielt in Grimsby die Auskunft, dass etwa 60 Dampfer von diesem Hafen aus mit der Heringskurrenfischerei beschäftigt sind.

Dr. Trybom dankt Dr. Hjort für sein Angebot, das von ihm gesammelte und auf die Zerstörung der Jungfische durch die Heringskurre bezügliche Material den schwedischen Forschern zur Verfügung zu stellen, das er mit grosser Freude an-

vestigations with regard to the effects of the herring trawl had this year been undertaken also by Sweden in the Kattegat and Skagerak.

Dr. Henking stated that considerable quantities of herrings caught with the ordinary trawl were sometimes landed in Germany. He was at the moment not in a position to state whether the true herring trawl was already in use in Germany. Up to the present, however, it could in any case only be to a slight extent.

Prof. D'Arcy Thompson was of opinion that there might be some uncertainty with regard to what was understood by the term herring trawl. Possibly the German fishermen who take herrings in theirs trawls, use an extra fine meshed cod net.

Prof. Henking: This is not generally the case.

Prof. D'Arcy Thompson thanked the different gentlemen and especially Dr. Hjort for the interesting information they had given with regard to the employment of the Herring Trawl.

The meeting closed at 1 p. m.

Second Sitting: Friday, 20. September 1912, at 12 noon.

Dr. Masterman in the chair.

Present: Borley, Ehrenbaum, Fischer, Fulton, Grimm, Heincke, Henking, Jones, Johansen, Levander, Mortensen, Redeke, Sandman, Johs. Schmidt, Hugh Smith, Trybom.

Later: Drechsel, Pettersson, Rose.

Geheimrat Heincke: "The Bureau suggests that a memorandum should be drawn up showing the work hitherto accomplished by the International Council; it is desirable that one member should be appointed from each of the three sections. The Fishery Section should then consider how far such a memorandum was desirable, in what form it should be drawn up, and to whom the work should be entrusted".

Dr. Redeke was of opinion that such a memorandum was highly desirable, it should however be drawn up in a popular form.

Dr. Masterman observed that the preparation of a memorandum was generally desired, it would, however, be as well to express by a Resolution that it should be drawn up in a brief and generally intelligible form. He would in this connection refer to the Memorandum which Dr. Hoek when General Secretary had drawn up 8 years ago.

nehmen werde. Untersuchungen über die Wirkung der Heringskurre wurden in diesem Jahr auch von Schweden aus im Kattegat und Skagerak unternommen.

Prof. Henking führt an, dass beträchtliche Mengen von mit der gewöhnlichen Kurre gefangenen Heringen zeitweise in Deutschland gelandet werden. Er ist augenblicklich nicht in der Lage anzugeben, ob die eigentliche Heringskurre bereits in Deutschland im Gebrauch ist. Es könnte dies jedoch bisher auf jeden Fall nur in sehr geringem Mass der Fall sein.

Prof. D'Arcy Thompson ist der Meinung, dass eine gewisse Unsicherheit bestehen könne, was unter dem Ausdruck „Heringskurre" zu verstehen sei. Möglicherweise benutzen die deutschen Fischer, die Heringe in ihrer Kurre fangen, ein besonders feinmaschiges Kabeljaunetz.

Prof. Henking: Dies ist nicht allgemein der Fall.

Prof. D'Arcy Thompson dankt den verschiedenen Herrn und besonders Dr. Hjort für die interessanten Auskünfte, die sie in Bezug auf die Heringskurre gegeben hatten.

Schluss der Sitzung 1 Uhr nachmittags.

Zweite Sitzung: Freitag 20. September 1912 um 12 Uhr mittags.

Dr. Masterman: Vorsitzender.

Anwesend: Borley, Ehrenbaum, Fischer, Fulton, Grimm, Heincke, Henking, Jones, Johansen, Levander, Mortensen, Redeke, Sandman, Johs. Schmidt, Hugh Smith, Trybom.

Später: Drechsel, Pettersson, Rose.

Geheimrat Heincke: Das Bureau schlägt vor, es solle ein Memorandum über die bisherigen Leistungen der internationalen Meeresforschung verfasst werden; es ist wünschenswert, dass für jede der 3 Sektionen ein Mitarbeiter ernannt wird. Die Sektion für Fischerei möge sich darüber äussern, ob ein solches Memorandum für wünschenswert gehalten werde, in welcher Form es gewünscht werde, und durch wen es verfasst werden solle.

Dr. Redeke hält ein solches Memorandum für sehr wünschenswert; es müsse aber eine populäre Schrift werden.

Dr. Masterman konstatiert, dass die Abfassung eines Memorandums allgemein für erwünscht gehalten wird; man möge aber ausserdem in einem etwaigen Resolution zum Ausdruck bringen, dass es in gemeinverständlicher und kurzer Form geschrieben werden solle. Redner erinnert dabei an das Memorandum, das Dr. Hoek als Generalsekretär vor 8 Jahren verfasst habe.

Mr. Jones called attention to Prof. Ehrenbaum's work on the Mackerel, which in his opinion was written in a suitably popular form.

Dr. Fulton proposed with the concordance of the members present, that the writer of the memorandum should be recommended to enter into communication with the individual experts, and that an opportunity should later be provided for those members who wished to peruse the Report.

Dr. Redeke suggested that the drawing up of the biological part of the memorandum should be entrusted to Dr. Hoek.

Dr. Fulton proposed Prof. Ehrenbaum.

Dr. Heincke supported Dr. Redeke's proposal.

Dr. Trybom supported Dr. Fulton's proposal.

Dr. Ehrenbaum resigned in favour of Dr. Hoek.

In a Resolution which was thereupon formulated the meeting agreed that Dr. Hoek should be requested to undertake the drawing up of the Report; in case Dr. Hoek could not do so, Prof. Ehrenbaum should be asked.

The meeting closed at 1:30 p. m.

Herr Jones lenkt die Aufmerksamkeit auf Ehrenbaum's Arbeit über die Makrele, das nach seiner Meinung in einer passenden populären Form geschrieben ist.

Dr. Fulton schlägt unter Zustimmung der Anwesenden vor, dem Verfasser des Memorandums zu empfehlen, sich mit einzelnen Sachverständigen in Verbindung zu setzen, und dass später diejenigen Mitglieder, die den Bericht einsehen wollen, auch Gelegenheit dazu erhalten.

Dr. Redeke empfielt Dr. Hoek mit der Abfassung der biologischen Abteilung des Memorandums zu betrauen.

Dr. Fulton schlägt Prof. Ehrenbaum vor.

Geheimrat Heincke unterstützt den Vorschlag von Dr. Redeke.

Dr. Trybom unterstützt den Vorschlag von Dr. Fulton.

Prof. Ehrenbaum verzichtet zu Gunsten von Dr. Hoek.

In einer Resolution, die darauf angenommen wird, einigt man sich dahin, dass Dr. Hoek ersucht werden soll, die Abfassung des Berichts zu übernehmen; falls Dr. Hoek dies nicht tun kann, soll Prof. Ehrenbaum darum ersucht werden.

Schluss der Sitzung 1 Uhr 30 nachmittags.

Appendix E

Protocol of the Plankton Section

Meetings of 18th—21st September 1912.

Agenda:

a. Report on the work of the Plankton section of the Bureau since April 1912.
   1. Plankton Resumé.
   2. Bulletin Planktonique.
b. Continuation of the Plankton Resumé and the Bulletin Planktonique.
c. Report on the work done in accordance with the Resolutions No. 13—15 of the Council Meeting of April 1912.
d. Proposals for further work.
e. Other proposals.

First Sitting: Wednesday, 18th September 1912.

Chairman: Geheimrat Brandt.
Present: Messrs. Gran, Levander, Ostenfeld and Rose.

Geheimrat Rose opened the meeting. Geheimrat Brandt was elected Chairman.

Geheimrat Rose opened a discussion on the working-out of a summary of the results of the plankton-investigations to be used for a memorandum on the more important results of the International Sea Investigations.

It was proposed that the Plankton Assistant of the Bureau should undertake the preparation of this summary.

The quantitative investigations which have been carried out according to Professor Gran's method by the different countries during May 1912 were discussed.

Professor Gran reported that he had received the material from Norway, Sweden, Denmark, Holland and Finland. The Scotch records had partly been

Anlage E

Protokoll der Plankton Sektion.

Versammlung vom 18.—21. September 1912.

Tagesordnung:

a. Bericht über die Tätigkeit der planktologischen Abteilung des Bureaus seit April 1912.
   1. Plankton-Résumé.
   2. Bulletin Planktonique.

b. Fortsetzung des Plankton-Résumé und des Bulletin Planktonique.

c. Bericht über die laut den Resolutionen Nr. 13—15 der Ausschuss-Sitzung vom April 1912 ausgeführten Arbeiten.

d. Vorschläge für die weitere Arbeit.

e. Sonstige Vorschläge.

Erste Sitzung: Mittwoch den 18. September 1912.

Vorsitzender: Geheimrat Brandt.
Anwesend: Die Herren Gran, Levander, Ostenfeld, Rose.

Geheimrat Rose eröffnet die Sitzung. Geheimrat Brandt wird als Vorsitzender gewählt.

Geheimrat Rose leitet eine Diskussion über die Herstellung einer kurzen Übersicht über die Resultate der Planktonuntersuchungen zum Gebrauch für ein Memorandum über die wichtigsten Resultate der internationalen Meeresforschung ein. Es wird vorgeschlagen, dass der planktologische Assistent des Bureaus die Abfassung übernehmen soll.

Die quantitativen Untersuchungen, die im Mai 1912 nach der von Professor Gran ausgearbeiteten Methode von den verschiedenen Ländern ausgeführt worden sind, werden besprochen. Professor Gran teilt mit, dass ihm Material von Norwegen, Schweden, Dänemark, Holland und Finnland zugegangen ist. Das schot-

worked out in Christiania under his direction and the English material would be treated in England according to his instruction. As to Germany Geheimrat Brandt mentioned that it had not been possible to collect material in May, but that investigations had been carried out in August on the same system and the material was at present being worked out in Kiel.

Professor Gran was willing to work out the whole of the available May material, but wished to have a sum placed at his disposal for the necessary assistance and the final compilation.

The other members of the section agreed and a resolution was passed accordingly which should be handed over to the Central Bureau. 1200 Kroner was considered a suitable sum.

A type-written report of the plankton-work carried out by the Bureau was laid before the meeting by Dr. Ostenfeld as temporary assistant of the Bureau:

1. Plankton-Resumé.

a. The following are being printed: O. Paulsen: Peridiniales ceteræ; W. Mielck: Heliozoa; C. H. Ostenfeld: Noctiluca and Globigerina.
b. Manuscripts are received from: W. Mielck: Radiolaria, I. Acantharia; P. Kramp: Schizopoda; C. H. Ostenfeld: Diatomeæ, Pars I.
c. The following are being worked out: W. Mielck: Radiolaria cetera (selected number); P. Kramp: Coelenterata (selected number); G. Gilson: Cumaceæ; K. Levander: Cyphonautes; C. H. Ostenfeld: Diatomeæ, Pars II.

2. Bulletin planktonique.

a. Printed: Plankton tables (old system) from: Finland (July 1908—October 1911); Holland (May 1910 and 1911); England (August and November 1908); Scotland (July and August 1908); Ireland (August 1908—November 1911).

b. Ready to print: Plankton tables for 1910, new system (partly quantitative) from: Denmark, Germany, England, Holland and Sweden.

c. The following have been received: Plankton lists from England for 1911 (new system); Plankton lists from Ireland for February and May 1912 (old system); Plankton lists from Holland for May 1912 (old system).

It was decided, that if the tables (from Germany) according to the new system were already published elsewhere they should not be reprinted in the "Bulletin Planktonique".

tische Material ist unter seiner Leitung in Kristiania teilweise bearbeitet und das englische wird nach seiner Instruktion in England behandelt werden. Was Deutschland anbelangt, so erwähnt Geheimrat Brandt, dass es nicht möglich gewesen wäre Material im Mai zu sammeln, dass aber im August Untersuchungen nach derselben Methode ausgeführt worden sind und zur Zeit in Kiel bearbeitet werden.

Professor Gran ist bereit das ganze ihm zugängliche Mai-Material zu bearbeiten, wünscht aber für die notwendige Beihilfe und die abschliessende Zusammenfassung einen Geldbetrag zur Verfügung zu haben. Die übrigen Sektionsmitglieder stimmen ihm bei, und es wird demgemäss ein Beschluss gefasst, der dem Zentralbureau übergeben werden soll. Als eine passende Summe wird 1200 Kronen angesehen.

Von Dr. Ostenfeld als stellvertretendem Assistenten des Bureaus wird der Sektion ein geschriebener Bericht über die Plankton-Arbeiten des Bureaus vorgelegt:

1. Plankton-Résumé.

a. Im Druck befindet sich: O. Paulsen: Peridiniales ceteræ; W. Mielck: Heliozoa; C. H. Ostenfeld: Noctiluca und Globigerina.
b. Manuskripte sind eingegangen von W. Mielck: Radiolaria, I. Acantharia; P. Kramp: Schizopoda; C. H. Ostenfeld: Diatomeæ, Pars I.
c. In Bearbeitung sind: W. Mielck: Radiolaria cetera (Auswahl); P. Kramp: Coelenterata (Auswahl); G. Gilson: Cumaceæ; K. Levander: Cyphonautes; C. H. Ostenfeld: Diatomeæ, Pars II.

2. Bulletin planktonique.

a. Gedruckt sind: Planktontabellen nach dem alten Schema, eingeliefert von: Finnland (Juli 1908—Oktober 1911), Holland (Mai 1910 und 1911), England (August und November 1908), Schottland (Juli und August 1908), und Irland (August 1908—November 1911).
b. Fertig zur Drucklegung sind: Planktontabellen für 1910 nach dem neuen Schema (teilweise quantitative) eingeliefert von: Dänemark, Deutschland, England, Holland und Schweden.
c. Eingeliefert sind: Planktonlisten von England für 1911 (neues Schema); Planktonlisten von Irland für Februar und Mai 1912 (altes Schema), und Planktonlisten von Holland für Mai 1912 (altes Schema).

Es wird beschlossen, die Tabellen (von Deutschland) nach dem neuen Schema, falls sie schon anderswo publiziert sind, nicht noch einmal in dem „Bulletin Planktonique“ zu drucken.

The Meeting further agreed that quarterly tables according to the old system (qualitative tables) received later than 1911 should be omitted from the "Bulletin Planktonique", as only a few of the cooperating countries still carry out such investigations.

Second Meeting: Saturday, 21st September 1912.

Chairman: Geheimrat Brandt.
Present: Ehrenbaum, Gilson, Gran, Levander, Masterman, Ostenfeld, Paulsen.
As guest: Prof. K. Yendo.

The minutes of the previous meeting were read. In continuation of his statements at the previous meeting, Prof. Gran again reported on the work in connection with microplankton samples, and added, that Belgium had also collected samples according to his method, and that these would be dealt with by Prof. Meunier.

Geheimrat Brandt supplemented Prof. Gran's Report with the information that continual observations according to Gran's method were being undertaken at several places in Kiel Bay.

He further stated, that investigations as to the various stages of the life-cycle of the Copepoda were being undertaken in the Fehmern Belt, and strongly recommended that such investigations should also be carried out at other places.

Messrs. Masterman and Gilson reported on the investigations carried out in England and Belgium according to the Plankton Programme and the Resolutions.

Dr. O. Paulsen made a brief statement concerning some investigations of the contents of the stomach of herrings in the Great Belt. The investigations were unfortunately fragmentary and far from complete; they would have to be repeated.

With regard to future work, it was agreed, that a repetition of Resolutions 13 and 14, passed in April, was highly desirable. During the discussion of these questions Prof. Ehrenbaum took the opportunity to inform the meeting that Dr. W. Mielck was engaged upon some investigations as to the contents of the stomach of fish larvæ, and that this investigation could also probably best be carried out at a permanent biological station. It was highly desirable that Dr. Mielck should have sufficient time to thoroughly deal with this question.

Ferner sind die Sektionsmitglieder darüber einig die Drucklegung der später als 1911 eingelieferten Quartalstabellen nach dem alten Schema (qualitativen Tabellen) in dem „Bulletin Planktonique“ zu unterlassen, weil nur wenige der teilnehmenden Staaten derartige Untersuchungen noch ausführen.

Zweite Sitzung: Samstag den 21. September 1912.

Vorsitzender: Geheimrat Brandt.

Anwesend: Die Herren Ehrenbaum, Gilson, Gran, Levander, Masterman, Ostenfeld und Paulsen.

Als Gast: Professor K. Yendo.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen. Professor Gran wiederholt im Anschluss an seine Mitteilung in der vorigen Sitzung seinen Bericht über die Bearbeitung der Mikroplanktonproben und erwähnt darunter anhangsweise, dass auch Belgien Proben nach seiner Methode gesammelt hat, und dass die Bearbeitung der Proben von Professor Meunier ausgeführt werden soll.

Geheimrat Brandt fügt zu dem Bericht von Professor Gran die Mitteilung, dass kontinuierliche Untersuchungen nach dem Gran'schen Verfahren an mehreren Stellen in der Kieler Bucht vorgenommen werden.

Ferner teilt derselbe mit, dass Untersuchungen über die verschiedenen Stadien des Lebenszyklus der Copepoden im Fehmarn Belt angestellt werden, und er empfiehlt sehr warm solche Untersuchungen auch an anderen Stellen auszuführen.

Die Herrn Masterman und Gilson berichten über die in England und Belgien in Folge des Planktonprogrammes und der Beschlüsse vorgenommenen Untersuchungen.

Dr. O. Paulsen giebt eine kurze Mitteilung betreffend einige Untersuchungen über den Mageninhalt der Heringe im Grossen Belt; die Untersuchungen sind leider recht unvollständig und fragmentarisch und müssen wiederholt werden.

Was die zukünftige Arbeit anbelangt, so war man darüber einig, dass eine Wiederholung der im April angenommenen Resolutionen Nr. 13 und 14 sehr wünschenswert ist. Bei der Behandlung dieser Fragen benutzt Professor Ehrenbaum die Gelegenheit mitzuteilen, dass Dr. W. Mielck mit einer Untersuchung über den Mageninhalt der Fischlarven beschäftigt ist, und dass diese Untersuchung wohl auch am besten von einer festen biologischen Anstalt ausgeführt werden könnte; es wäre sehr zu empfehlen, dass Dr. Mielck zu einer eingehenden Behandlung dieser Sache Zeit genug haben möchte.

It was stated that Plankton work should, as usual, be carried out on the hydrographical cruises.

The proposals of the three Resolutions (see p. 62) were to be handed over to the Bureau.

Es wird betont, dass, wie gewöhnlich, Planktonarbeiten auf den hydrographischen Fahrten auszuführen sind.

Die Vorschläge zu den drei Resolutionen (siehe S. 63) sind dem Bureau zu übergeben.

Anmerkung: Auf Seite 91 des Proc. Verb., April 1912, Zeile 13 von unten, steht durch ein Versehen „Schlange“ statt „Schlauch“.

Copenhagen, 18. Sept. 1912.

Appendix F

1. Meeting of the Plaice Commission.

In the chair: first Commander Drechsel, later Dr. Redeke.

Present: Commander Drechsel, Geheimrat Heincke, Geheimrat Rose, Dr. Fulton, Mr. Hamman, Prof. Henking, Dr. Johansen, Dr. Masterman, Dr. Redeke.

Commander Drechsel opened the meeting at 3 p. m., and referred to the resolutions of the Central Council, Resol. No. 18 of April 1912, and of this morning. (cf. p. 18).

Prof. Henking was requested to write the protocol.

Dr. Redeke was elected Chairman, and recapitulated the tasks before the Commission. Of essential importance was the fact that in Heincke's opinion, the Resumé which he had laid before the Central Council at this meeting was formulated in such a manner, that the final part of the General Report would contain no other results than those contained in the present Resumé. The present discussion could, however, only be preliminary, the whole report being not yet completed.

Dr. Masterman was also of opinion that the publication of the full Report was necessary in order to check the statements in the Resumé. Until this had been done, the decisions of the Commission could only be of a temporary nature.

Dr. Fulton observed, that Heincke's Reports as far as received had not as yet furnished sufficient statistical proof of overfishing. Dr. Fulton stated that his official instructions were clear as to the necessity of having Heincke's complete report and ample time to consider it before proceeding further.

Geheimrat Heincke stated that the part of the Report which was still lacking could give no further information on the question of overfishing than that contained in the Resumé. It was not possible to furnish absolute proof, but only circumstantial evidence. If this did not suffice, it would be necessary to extend the investigations for at least another 20 years. That would, however, be impracticable.

Dr. Fulton asked why the statistics relating to the question of overfishing contained in the Scottish and English reports were not included in Dr. Heincke's Report.

Kopenhagen, 18. Sept. 1912.

Anlage F

1. Sitzung der Schollen-Kommission.

Vorsitzender: Anfangs Komm. Drechsel, dann Dr. Redeke.

Anwesend: Kommandeur Drechsel, Geheimrat Heincke, Geheimrat Rose, Dr. Fulton, Mr. Hamman, Dr. Henking, Dr. Johansen, Dr. Masterman, Dr. Redeke.

Kommandeur Drechsel eröffnet die Sitzung um 3 Uhr und erörtert die Beschlüsse des Zentralausschusses Resol. Nr. 18 vom April 1912 und vom heutigen Vormittage. (Cf. S. 19).

Prof. Henking wird gebeten das Protokoll zu führen.

Dr. Redeke wird zum Vorsitzenden gewählt, und wiederholt die Aufgaben der Kommission. Wesentlich sei es, dass nach Heincke's Ansicht das von ihm dieser Tagung des Zentralausschusses vorgelegte Resumé so abgefasst sei, dass der schliessliche Generalbericht keine anderen Ergebnisse enthalten würde, als das vorliegende Resumé. Die Besprechung könne indessen nur eine vorläufige sein, weil der ganze Bericht noch nicht vollendet sei.

Dr. Masterman bestätigt, dass zur Prüfung des Resumés hinsichtlich der Einzelheiten die Vorlage des vollständigen Reports erforderlich sei. Die Beschlüsse der Kommission könnten bis dahin nur vorläufige sein.

Dr. Fulton: Hinreichende statistische Beweise für eine Ueberfischung sind in den bisherigen Berichten von Heincke noch nicht enthalten. Dr. Fulton erklärt, dass seine amtlichen Instruktionen klar dahin gingen, dass, bevor man weiter gehen könnte, es nötig sei Heinckes vollständigen Bericht in Händen zu haben und zwar für eine hinreichende Zeit, um ihn zu studieren.

Geheimrat Heincke erörtert, dass über die Frage der Ueberfischung der fehlende Teil des Reports keine andere Auskunft geben kann, als sie das Resumé enthält. Ein ganz schlüssiger Beweis sei nicht zu führen, nur ein Wahrscheinlichkeitsbeweis. Will man sich damit nicht begnügen, muss man die Untersuchungen wenigstens noch 20 Jahre fortsetzen. Das würde aber doch nicht durchführbar sein.

Dr. Fulton fragt, weshalb die Statistiken, die sich auf die Ueberfischungsfrage beziehen und in den schottischen und englischen Berichten enthalten sind, nicht in dem Heincke'schen Bericht angeführt seien?

Geheimrat Heincke: The Scottish statistics prove no more than the Danish and other statistics; the period of ten years over which the Scottish investigations extend is not sufficient to decide the question. Moreover, no comprehensive Scottish Report has been delivered to the General Reporter. The details from Scotland etc. will be included in the full Report. The results will not be other than as stated in the Resumé.

Dr. Masterman called attention to the fact that accurate data had recently been furnished in England, which were worthy of consideration.

Geheimrat Heincke agreed to take them into consideration as far as it was possible to do so.

Dr. Johansen expressed himself very satisfied with the Resumé. If the proposal expected by the Central Council could not be made now, it could be done soon.

As a sign of overfishing, the average weight of the plaice in Denmark from the North Sea and Skagerrak had decreased distinctly since 1888. It would in any case be well to discuss the contents of the Resumé.

Mr. Hamman was also disposed to discuss the matter in hand.

Prof. Henking had some hesitation with regard to the word "overfishing". It was beyond doubt, that the stock of plaice had deteriorated; so much was proved by the Danish and German investigations. The basis for proposals was thereby given.

Geheimrat Heincke defined his expression "overfishing" as meaning that the reproduction of the plaice was not sufficient to maintain the stock at an equal level. Apart from any overfishing the destruction of the enormous quantities of small plaice was in itself sufficient to render protective measures desirable.

Comm. Drechsel, whose opinion was asked, stated that a great overfishing had taken place in the Kattegat many years ago. Owing to the magnitude of the Danish size-limit an improvement had been effected and the stock of plaice had been kept on a satisfactory level. The greatly increased intensity of the fishing from motor boats etc. had now probably made further protective measures necessary, and the question of close seasons was being considered.

A lengthy discussion then took place with regard to the result of the previous proceedings.

The conclusions of the discussion were expressed in the following words:

"The Members for Holland, Denmark, Germany and Belgium agree that the results stated in the Resumé and in previous publications are sufficient to justify the recommendation of protective measures for the plaice.

Geheimrat Heincke: Die schottischen Statistiken beweisen nicht mehr als die dänischen Statistiken und die übrigen. Die zehn Jahre, über welche sich die schottischen Untersuchungen verbreiten, reichen für die Entscheidung der Frage nicht aus. Ausserdem ist dem Generalreferenten kein zusammenfassender schottischer Bericht eingereicht. Im grossen Bericht werden die Einzelheiten aus Schottland u. s. w gebracht werden. Die Resultate werden keine andere sein, als im Resumé angegeben.

Dr. Masterman macht darauf aufmerksam, dass neuerdings in England eingehende Daten gegeben seien, die Berücksichtigung verdienten.

Geheimrat Heincke sagt das zu, soweit es möglich ist.

Dr. Johansen ist mit dem Resumé sehr zufrieden. Wenn der vom Zentralausschuss erwartete Vorschlag jetzt nicht gemacht wird, könnte es bald geschehen.

In Dänemark hat das mittlere Gewicht der Schollen aus der Nordsee und dem Skagerrak seit 1888 deutlich abgenommen, als Anzeichen für Ueberfischung. Jedenfalls wäre es gut den Inhalt des Resumé zu diskutieren.

Mr. Hamman ist ebenfalls für Diskussion der Materie.

Prof. Henking hat Bedenken gegen das Wort „Ueberfischung". Unzweifelhaft sei, dass der Schollenbestand sich verschlechtert habe, das sei durch die dänischen und deutschen Untersuchungen bewiesen. Damit sei die Basis für Vorschläge gegeben.

Geheimrat Heincke definiert seinen Ausdruck Ueberfischung dahin, dass der Nachwuchs an Schollen nicht in der Weise erfolgt, um den Bestand in gleicher Weise zu erhalten. Abgesehen von einer Ueberfischung mache schon die Vernichtung der Unmengen kleiner Schollen Schutzmassregeln erwünscht.

Komm. Drechsel teilt auf Anfrage mit, dass im Kattegat sich vor Jahren eine grosse Ueberfischung gezeigt habe. Durch die Höhe des dänischen Minimalmasses sei es gelungen, den Schollenbestand auf einer befriedigenden Höhe zu erhalten. Jetzt mache die sehr verstärkte Fischerei mit Motorbooten pp. wahrscheinlich weitere Schutzmassregeln erforderlich, Schonzeiten seien in Aussicht genommen.

Ueber das Ergebniss der bisherigen Besprechung wird länger verhandelt.

Es wird zum Schluss in folgenden Worten zusammengefasst:

Die Mitglieder von Holland, Dänemark, Deutschland und Belgien sind der Meinung, dass die Ergebnisse, welche in dem Resumé enthalten und schon vorher veröffentlicht sind, genügen um die Empfehlung von Schonmassregeln für die Scholle zu rechtfertigen.

The Members for England and Scotland express their desire to have more statistical evidence than at present contained in the Resumé before they can agree to such an opinion."

Drs. FULTON and MASTERMAN were requested to send in their reports, containing the final conclusions they arrived at, as early as possible to Dr. HEINCKE.

The Meeting closed at 5.45 p. m.

Copenhagen. 19. Sept. 1912.

2. Meeting.

In the chair: Dr. REDEKE.
Present: Commander DRECHSEL, Geheimrat HEINCKE, Geheimrat ROSE, Dr. FULTON, Prof. HENKING, Dr. JOHANSEN, Dr. MASTERMAN.

Dr. REDEKE opened the meeting at 2.45 p. m.

Dr. HENKING read the minutes of the last meeting, which were agreed to.

In reply to a question from Dr. REDEKE, Dr. MASTERMAN stated that Reports on the results of the latest English statistics bearing on the plaice fishery,, (extending over a period of 7 years), would be sent to Dr. HEINCKE immediately. A special report from England had previously not been considered necessary and the special material had been sent untouched to Prof. HEINCKE. Dr. MASTERMAN would now, however, recommend to the proper authorities the preparation of a special report. If this were undertaken the work would take about six months.

Geheimrat HEINCKE stated that it would be necessary for him to await the receipt of this special report before dealing with the material previously mentioned, as it was for him a question of setting forth the English material in the form in which it was compiled. Any independent treatment of the English matter on his part would be useless work. He would in the meantime proceed with the work of dealing with the material from the other countries.

Dr. MASTERMAN stated, in reply to a question from Dr. HEINCKE, that the first part of Dr. HEINCKE's Report would probably not be affected by the new work of Dr. MASTERMAN.

Dr. FULTON stated that, owing to a misunderstanding, a proof of his report on the statistical tables sent to Dr. HEINCKE had not yet been forwarded to Dr. HEINCKE. This should, however, be done within about 14 days. He would likewise

Die Mitglieder für England und Schottland erklären es für erwünscht, weitere statistische Beläge, als das Resumé bis jetzt enthält, zu haben, bevor sie einer solchen Ansicht zustimmen können.

Die Herren Fulton und Masterman werden gebeten, ihre Berichte, die die endgültigen Schlussfolgerungen enthalten, zu denen sie gelangt sind, baldigst an Geheimrat Heincke zu senden.

Schluss 5³/₄ Uhr.

Kopenhagen, 19. Sept. 1912.

2. Sitzung.

Vorsitzender: Dr. Redeke.
Anwesend: Kommandeur Drechsel, Geheimrat Heincke, Geheimrat Rose, Dr. Fulton, Prof. Henking, Dr. Johansen, Dr. Masterman.

Dr. Redeke eröffnet die Sitzung um 2³/₄ Uhr.

Dr. Henking verliest das Protokoll der ersten Sitzung, das endgültig festgesetzt wird.

Dr. Masterman teilt auf Anfrage von Dr. Redeke mit, dass zunächst an Geheimrat Heincke Berichte, welche die neuesten englischen Statistiken über die Schollenfischerei (7 Jahre umfassend) enthalten, sofort gesandt werden sollen. Ein englischer Spezialbericht sei früher nicht für nötig gehalten worden; das unbearbeitete Spezialmaterial sei indessen an Prof. Heincke geschickt worden. Jetzt aber würde Dr. Masterman erneut an seine Behörde mit dem Antrage herantreten, einen Spezialbericht zu schreiben. Wenn er damit angefangen habe, würde die Fertigstellung etwa 6 Monate in Anspruch nehmen.

Geheimrat Heincke erklärt vor Bearbeitung des erstgenannten Materials diesen Spezialbericht abwarten zu müssen, da es sich für ihn darum handle, die englische Auffassung des englischen Materials wiederzugeben. Die selbständige Bearbeitung des englischen Materials durch ihn würde unnütze Arbeit sein. Die Bearbeitung des Materials der übrigen Länder würde er inzwischen weiterführen.

Dr. Masterman erklärt auf Anfrage Heincke's, dass der erste Teil des Heincke'schen Berichtes durch die neue Arbeit Masterman's wahrscheinlich nicht berührt würde.

Dr. Fulton erklärt, dass durch ein Missverständniss ein an Heincke gesandter Abzug seines Berichts über die statistischen Tabellen noch nicht an Heincke abgeliefert sei. Es solle dies aber innerhalb von ungefähr 14 Tagen geschehen. Auch würde

endeavour to obtain for HEINCKE the results, in brief, of the market measurements from Aberdeen.

Dr. JOHANSEN observed that the second part of the business, the height of the size-limit, could now also be proceeded with. He himself considered Dr. HEINCKE's conclusion with regard to the size limit to be selected for the plaice to be correct; he might also possibly make definite proposals, but would like first to hear the views of the other gentlemen present.

Dr. FULTON was of opinion that in view of the course which the proceedings had taken up to the present, a discussion in detail of further questions was scarcely to be recommended, as it could only lead to results of a temporary nature as long as it was not possible to deal with the complete Report of Dr. HEINCKE.

Geheimrat HEINCKE entirely agreed to this. Had he been aware that another English Report was in view, he would not have considered the submission of the Resumé as necessary for this meeting.

Dr. MASTERMAN was not yet in a position to judge of how far a size limit would be desirable or practicable. The question would have to be further dealt with.

Prof. HENKING also considered it unnecessary to proceed with the question of the size limit at present. There was, however, the question of how the Committee was to continue its work.

Commander DRECHSEL called attention to the fact that several Governments attached great importance to the answering, by the Central Council, of the questions raised.

Geheimrat ROSE observed that the Central Council might perhaps be in a position to ask in what manner Geheimrat HEINCKE could continue to work on the completion of the General Report.

Dr. FULTON thought it very probable that he would become convinced of the utility of protective measures, but the whole of the material must first be at hand.

Dr. MASTERMAN recommended that his Report should, when completed, be forwarded in proof to the Members of the Committee, who could then immediately resume their deliberation.

Prof. HENKING considered it highly advisable to proceed in such a manner, but recommended that it should be settled as early as possible whether the Report was definitely to be undertaken, and when.

er die Ergebnisse der Marktmessungen von Aberdeen in Kürze für Heincke zu beschaffen suchen.

Dr. Johansen erklärt, dass man jetzt auch den zweiten Teil der Angelegenheit, die Höhe des Minimalmasses erörtern könne. Er persönlich halte die Schlussfolgerungen Heincke's hinsichtlich der für die Scholle zu wählenden Minimalmasse für richtig, könne auch evt. bestimmte Anträge stellen, doch möchte er zunächst die Ansicht der übrigen Herren kennen lernen.

Dr. Fulton meint, dass nach dem bisherigen Verlauf der Verhandlungen eine eingehende Diskussion über weitere Fragen kaum zu empfehlen sei, da sie nur zu vorläufigen Ergebnissen führen würde, solange der vollständige Bericht Heincke's nicht behandelt werden könnte.

Geheimrat Heincke stimmt dem völlig zu. Hätte er gewusst, dass noch ein englischer Bericht in Aussicht stehe, würde er die Vorlage des Résumé's für diese Sitzung nicht für erforderlich gehalten haben.

Dr. Masterman hat noch kein Urteil darüber, ob ein Minimalmass erwünscht oder ausführbar sei oder nicht. Die Sache müsse weiter geprüft werden.

Prof. Henking hält es ebenfalls für unnötig, die Frage des Minimalmasses jetzt weiter zu behandeln. Es frage sich aber, in welcher Weise das Komitee seine Tätigkeit weiter fortsetzen könne?

Kommandeur Drechsel macht darauf aufmerksam, dass verschiedene Regierungen sehr grossen Wert darauf legen, dass der Zentralausschuss die gestellten Fragen beantwortet.

Geheimrat Rose erklärt, dass der Zentralausschuss sich vielleicht in der Lage sehen würde, die Frage zu stellen, in welcher Weise sich Geheimrat Heincke weiter mit der Fertigstellung des Generalberichtes beschäftigen könne.

Dr. Fulton hält für sehr wahrscheinlich, dass er zu der Ueberzeugung der Nützlichkeit von Schonmassregeln kommen werde, doch müsse erst das ganze Material vorliegen.

Dr. Masterman empfiehlt nach Fertigstellung seinen Bericht sogleich in Abzügen an die Mitglieder des Komitees zu schicken, die dann sogleich wiederum in eine Beratung eintreten können.

Prof. Henking hält es für sehr zweckmässig so vorzugehen, empfiehlt aber, dass möglichst bald festgestellt werde, ob dieser Bericht noch hergestellt werden wird und wann.

The Committee then passed the following Resolutions:

1) The Committee consider that there is evidence of changes in the yield of the plaice fishery in the North Sea produced by the operations of man. In view of this fact and the wasteful destruction of unmarketable plaice on certain grounds at certain seasons it will be a matter for serious consideration as to what remedial measures may be required.
2) The Committee are of opinion that it is necessary to receive at the earliest possible date a Report upon the English plaice fishery dealing with the subject upon the same lines as those already received from the other countries.
3) The Committee gratefully recognise the services of Geheimrat Heincke, and the great labour and ability he has bestowed on this question, but in view of its importance they are of opinion that it would be more satisfactory to defer further discussion until the English and Scottish reports are in their hands, which, together with Geheimrat Heincke's Resumé, will enable them to formulate definite recommendations to the Council. In order to come to an agreement as soon as possible, the Committee recommends that proofs of those reports be sent to the members without delay, and a meeting convened.

Dr. Redeke concluded with a word of thanks for the work done in common.

Dr. Fulton thanked Dr. Redeke, on behalf of the Committee, for having kindly conducted the proceedings.

The meeting closed at 5.15 p. m.

Die Kommission nimmt darauf die folgenden Resolutionen an:

1) Die Kommission ist der Meinung, dass es sich gezeigt habe, dass der Ertrag der Schollenfischerei in der Nordsee durch Einwirkung des Menschen eine Veränderung erfahren hat. In Bezug auf diese Tatsache und die rücksichtslose Vernichtung untermassiger Schollen, welche in gewissen Jahreszeiten an gewissen Orten stattfindet, ist ernstlich in Erwägung zu ziehen, in welcher Weise dieser entgegen zu treten ist.
2) Die Kommission ist der Ansicht, dass es nötig ist, sobald als irgend möglich einen Bericht über die englische Schollenfischerei zu erhalten, der das Material in der gleichen Weise behandelt, wie es bereits von den übrigen Ländern geschehen ist.
3) Die Kommission erkennt dankbar Herrn Geheimrat Heinckes Dienste an, sowie die grosse Mühe und die grosse Geschicklichkeit, die er auf diese Frage verwandt hat; aber in Hinblick auf ihre Wichtigkeit ist sie der Meinung, dass es befriedigender sein würde, eine weitere Diskussion zu vertagen, bis die englischen und schottischen Berichte in ihren Händen sind, die, zusammen mit Geheimrat Heincke's Resumé, sie in den Stand setzen werden, dem Zentralausschuss definitive Vorschläge vorzulegen. Um sobald als möglich zu einem Uebereinkommen zu gelangen, empfiehlt die Kommission, dass Abdrücke dieser Berichte ohne Verzug an die Mitglieder versandt werden sollten und eine Sitzung einberufen werden möge.

Dr. Redeke schliesst mit Worten des Dankes für die gemeinsame Arbeit.

Dr. Fulton dankt im Namen der Kommission Dr. Redeke für seine geschickte Leitung.

Schluss 5.15 Uhr.

Appendix G

Statistics of Cured Fish.

Minutes of Meeting of Committee held on 18th Sept. 1912.

Sederunt: von Grimm, Henking, Hjort, Jones, Masterman, Mortensen, Smith, Trybom, Tydeman.

Dr. Hjort having explained the circumstances under which the remit to the Committee was made and having further emphasised the necessity and importance of publishing periodical returns of the fish landed and subsequently cured in the different countries in the interests of all persons engaged in the industry, it was after full discussion decided that the following resolution be submitted to the Council for their approval, viz: —

1) That it is of importance to those engaged in the fishcuring industry of the various nations that accurate information as to the progress of the various fishings should be published as frequently as possible.

2) That in order to achieve this end it is essential that all the nations interested should arrange to exchange weekly telegrams (to be charged for at the rates fixed for press messages) giving the quantities of fish landed and cured respectively in the different countries in such form as may be agreed upon between them.

3) That copies of such returns be furnished by each country to the Central Bureau at the close of each season to be utilised in such manner as they may deem desirable.

Anlage G

Statistik für gesalzene und getrocknete Fische.

Sitzung des Komitee's am 18. Sept. 1912.

Anwesend: von Grimm, Henking, Hjort, Jones, Masterman, Mortensen, Smith, Trybom, Tydeman.

Dr. Hjort berichtet über die Angelegenheit, die zur Bildung dieses Komitees geführt hat, er hebt hervor, wie wichtig und notwendig es sei, regelmässige Angaben zu veröffentlichen über die Mengen von Fischen, die in den einzelnen Ländern gelandet werden, um später gesalzen zu werden, da dies für Alle, die an der Industrie beteiligt sind, von grösstem Interesse sei. Nach eingehender Erörterung des Gegenstandes einigte man sich dahin, dem Ausschuss folgende Resolution zur Genehmigung zu unterbreiten:

1) Für Alle, die in den verschiedenen Ländern an der Industrie für getrocknete und gesalzene Fische beteiligt sind, ist es von Wichtigkeit, dass so oft als möglich genaue Nachrichten über den Gang und Verlauf der verschiedenen Fischereien veröffentlicht werden.
2) Zur Erreichung dieses Zweckes ist es wesentlich, dass alle interessierten Länder den Austausch wöchentlicher Telegramme in die Wege leiten (für die in gleicher Weise wie für Pressenachrichten bezahlt werden soll), in denen die Mengen von Fischen, die in den einzelnen Ländern gelandet und gesalzen werden, angegeben sind und zwar in einer zwischen den einzelnen Ländern zu vereinbarenden Form.
3) Von jedem Lande sollen am Schlusse jeder Fischereiperiode Abzüge von diesen Nachrichten an das Zentralbureau eingesandt werden, welches davon jeden ihm angemessen erscheinenden Gebrauch machen kann.

Appendix H

Meeting of the Salmon Commission.

Friday, 20th September 1912, at 2·50 p. m. The meeting adjourned at 3·30 p. m., resumed at 4·40 p. m. and closed at 5·20 p. m.

Present: His Exc. v. Grimm, Chairman, Geheimrat Rose, Comm. Drechsel, Prof. Henking, Dr. Johansen, Dr. Sandman, Dr. Trybom, Dr. Fischer (recording the proceedings); later Dr. Hugh Smith.

Prof. Henking stated, that Germany had furnished means for the investigation of a salmon river according to the restricted programme, river Persante on the Pomeranian coast having been selected for the purpose. Prof. Henking placed before the meeting some of the results of his journey of observation to the river in question, together with a map and photographs, in particular with regard to the nature of the river and its adjacent waters, especially the tributary Radue, which would appear to be the most interesting from the point of view of fishery. Statistics with regard to the capture of salmon in the mouth of the Persante and off the adjacent coast were also given, as likewise with regard to the catch in the Radue. From these it was possible to see, in some degree, how far up the fish ascend. The speaker also gave some information concerning the planting of salmon fry in these waters. In the river selected, the most important fish are salmon and eel, the method of capture being the same for both. After having described the implements in question, the speaker sketched the habits of eels in the Persante and Radue, and furnished some statistics bearing on the capture and planting of eel fry.

The natural descent of the salmon and the ascent of the eel would appear to be a matter of some doubt at present; the rafting of timber, however, is favourable to both, occasioning the opening of the locks.

Exc. v. Grimm: "In investigating salmon rivers, the Eel question should be taken into consideration at the same time, also with regard to the damage caused by the eel to the salmon fry. The occurrence of the grayling should also be considered, as it also feeds on the eggs of the salmon. Exc. v. Grimm also made a communication concerning the Luga, the river selected by Russia, with its adjacent waters. The upper stream of the Luga flows through marsh land, its lower waters,

Anlage H

Sitzung der Lachskommission.

Freitag den 20. September 1912, Beginn: 2 Uhr 50 Nachmitttags. Um 3 Uhr 30 wird die Sitzung vertagt. Wiederbeginn 4 Uhr 40. Schluss 5 Uhr 20.

Anwesend: Exzellenz v. Grimm als Vorsitzender, Geheimrat Rose, Kommandeur Drechsel, Prof. Henking, Dr. Johansen, Dr. Sandman, Dr. Trybom, Dr. Fischer als Protokollführer; später Dr. Hugh Smith.

Dr. Henking: Deutschland hat zunächst Mittel bereit gestellt zur Untersuchung eines Lachsflusses nach dem beschränkten Programm. Der pommersche Küstenfluss Persante ist ausgewählt. Prof. Henking teilt unter Vorführung von einer Karte und Photographien einiges über die Resultate seiner Informationsreise nach der Persante mit, insbesondere über Beschaffenheit des Flusses, seiner Nebengewässer und namentlich des Nebenflusses Radue, der fischereilich der interessanteste sein dürfte. Statistische Angaben über den Lachsfang an der Küste vor und in der Mündung der Persante und in dem Flusse selbst werden mitgeteilt. Ebenfalls über den Fang in der Radue. Es lässt sich daraus ersehen, wieweit die Lachse ungefähr aufsteigen. Weiter macht Redner Mitteilungen über die Lachsbrutaussetzungen in diesen Gewässern. In dem ausgewählten Fluss spielen Lachs und Aal die Hauptrolle und die Fanggeräte sind für beide Fische die gleichen. Nach einer Beschreibung der vorhandenen Fanggeräte schildert Redner das Verhalten des Aals in der Persante und Radue und gibt statistisches Material über den Fang und die Einsetzung von Aalbrut.

Der natürliche Abstieg des Lachses und der Aufstieg des Aales ist zur Zeit ziemlich unbekannt, doch begünstigt die Flösserei beides, da dann die Schleusen geöffnet werden.

Exzellenz v. Grimm: [Die Aalfrage sollte bei Untersuchung des Lachsflusses gleichfalls studiert werden, auch im Hinblick auf den Schaden, den die Aale der Lachsbrut zufügen. Auch das Vorkommen der Aesche erfordert Berücksichtigung, da auch sie Lachseier frisst. Weiter macht Exz. v. Grimm Mitteilung über den von Russland ausgewählten Fluss Luga und seine Nebengewässer. Der Luga fliesst anfangs durch Sumpf, dann aber durch silurisches Kalkgestein und bekommt dadurch gute Eigen-

however, passing through silurian limestone, becoming thus well suited to salmonidæ. There are good spawning grounds in the river, which was formerly a rich salmon water; the salmon have, however, become more scarce of late, owing to the rafting of timber. The stock of young salmon appears to have increased since the establishment of the fish hatchery and the planting of fry, the young fish are, however, captured while still very small. Eel are also caught in abundance. It is however very difficult to give statistical data as to the two species of fish".

Prof. Henking enquired whether it would not be advisable to prepare maps of each of the river systems chosen, as far as possible upon the same scale. He would make definite proposals after having examined the conditions. A description of each river might also be prepared. The speaker enquired, whether it were the intention of the Commission to ask the United States also to investigate a salmon river upon similar lines. The comparison might furnish much interesting material.

The proposals were unanimously approved.

Dr. Trybom: It would have to be a river flowing into the Atlantic.

Dr. Sandman described the Uleå river, chosen by Finland, which was especially suitable for the purpose. The whole of the salmon fishery was the property of the Crown, good statistics were at hand for the last 60 years, both as regards the fishery and the rafting of timber. Spawning grounds were also known, and neither dams nor factories existed. A hatchery had also been set up. Two dams were built for purposes of capture. Only that part of the river between its mouth and the Uleå träsk Lake was to be taken into consideration as regards capture of salmon and investigation.

Prof. Henking: The remaining portion could then be drawn to smaller scale on the map.

Exc. v. Grimm undertook to furnish a description of the Luga, with map.

Dr. Sandman: A description of the rivers should first be published, and the results of the actual investigations then furnished each year.

The meeting adjourned until 4·40 p. m.

Dr. Trybom reported upon the Ångermanelf, the Swedish salmon river, where the fishing had in earlier years been excellent. The river in question had been selected owing to the results obtained from the planting of salmon fry. A tributary which should be taken into consideration in the investigations was the Faxe Elf. A fish hatchery has been started, from which hatching and planting

schaften für Salmoniden. In dem Fluss sind gute Laichplätze; früher war er sehr reich an Lachsen, jetzt sind durch Holzflösserei die Lachse seltener geworden. Seit der Anlage der Fischzuchtanstalt und Aussetzung von Brut soll sich der Bestand an jungen Lachsen vermehrt haben, die aber schon sehr klein weggefangen werden. Auch Aal wird reichlich gefangen. Es ist aber sehr schwer über beide Fische statistische Daten zu erhalten.

Prof. Henking fragt, ob nicht von jedem Flusssystem der ausgewählten Lachsflüsse eine Karte in möglichst gleichem Massstab angefertigt werden sollte. Er will nach Prüfung der Verhältnisse bestimmte Vorschläge machen. Ferner möchte von jedem Fluss eine Beschreibung angefertigt werden. Redner fragt, ob es die Meinung der Kommission sei, die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika aufzufordern auch einen Lachsfluss nach dem gleichen Programm zu untersuchen. Der Vergleich könne viel Interessantes bringen. —

Die Vorschläge finden allseitige Zustimmung.

Dr. Trybom: Das müsste ein in den Atlantischen Ozean mündender Fluss sein.

Dr. Sandman beschreibt den von Finnland ausgewählten Uleåfluss, der sich besonders gut eignet. Die ganze Lachsfischerei gehört der Krone, eine gute Statistik über die Fischerei ist über 60 Jahre lang vorhanden, desgleichen über das Holzflössen. Auch Laichplätze sind bekannt und Absperrungen und Fabriken fehlen gänzlich. Eine Fischbrutanstalt ist gleichfalls angelegt. An Fanganlagen sind 2 Wehre vorhanden. Von dem Fluss kommt nur der Teil von der Mündung bis zum Uleå träsk See für den Lachsfang und die Untersuchung in Betracht.

Prof. Henking: Der andere Teil könnte dann verkleinert für die Karte beigegeben werden.

Exz. v. Grimm sagt die Einsendung einer Zeichnung des Lugaflusses und der Beschreibung zu.

Dr. Sandman: Zunächst sollte eine Beschreibung der Flüsse publiziert werden, und dann die Resultate der eigentlichen Untersuchungen jährlich mitgeteilt werden.

Vertagung bis 4 Uhr 40.

Dr. Trybom berichtet über den Angermanelf, den schwedischen Lachsfluss. Früher sei da eine grossartige Fischerei gewesen. Der Fluss ist gewählt worden, weil die Aussetzungen von Lachsbrut Resultate gezeigt haben. Ein für die Untersuchung in Betracht kommender Nebenfluss ist der Faxe-Elf. Eine Lachszuchtanstalt ist vorhanden, die regelmässig Erbrütungen und Aussetzungen macht. Im

of fry are carried out regularly. A Superintendant of Fisheries would make a preliminary investigation during the coming autumn, to be continued on a more extended scale next summer.

Prof. HENKING was of opinion that the question of ice should also be taken into consideration. He further proposed the preparation of a small scale map of the whole of the Baltic region, on which the salmon rivers selected should be shown, omitting all other details.

Dr. TRYBOM expressed his fear that the preparation of an exact description would take a long time.

Dr. SANDMAN would not be able to make a journey of inspection before next spring.

Dr. TRYBOM enquired whether it were also desirable to make investigations with the current meter.

Exc. v. GRIMM considered that it was of particular importance to have an exact description of the spawning grounds.

(At this point Dr. HUGH SMITH arrived.)

Dr. JOHANSEN described the Gudenaa, the salmon river selected by Denmark, and gave particulars of the capture in the river itself and in the waters about its mouth. The spawning grounds were in the tributaries. No salmon were to be found in the upper stream, as the river was completely blocked by a lockage. The lakes in the upper part of the river contained Salmo lacustris, the upper channel itself Salmo trutta. Fry had already been planted, after which the capture of salmon appeared to have increased, the statistics, however, were not absolutely reliable. It was now intended to have young salmon, which had their origin from planting ponds, laid down according to a certain method.

Dr. TRYBOM: The planting of young fish is a good plan, but very often cannot be undertaken because it is too expensive.

Exc. v. GRIMM considered that it would be necessary to study under which conditions it would be better to plant fry or young fish.

Dr. SANDMAN requested Dr. HUGH SMITH to inform the meeting what was the general opinion in America as to the importance of planting salmon fry or young fish, or what results had there been obtained from their extensive material.

Dr. HUGH SMITH stated that in America the best results with Salmo salar were undoubtedly obtained from the planting of salmon "fingerlings". The approved method was to rear the young in troughs or artificial ponds, and to plant them after they had attained a size when they could take care of themselves. This was of course expensive, and could not, as yet, be applied to the entire output of the hatcheries; but the tendency was to provide increased facilities for

kommenden Herbst wird ein Fischereiintendant eine vorläufige Untersuchung vornehmen, die im nächsten Sommer im weiteren Massstabe fortgesetzt werden soll.

Prof. Henking glaubt, dass auch die Eisverhältnisse berücksichtigt werden müssten. Ferner schlägt er die Anfertigung einer Karte des gesamten Ostseegebiets in kleinem Massstabe vor, in der unter Vernachlässigung aller übrigen Details die ausgewählten Lachsflüsse übersichtlich dargestellt werden sollen.

Dr. Trybom spricht die Befürchtung aus, dass die Fertigstellung einer genauen Beschreibung eine längere Zeit dauern wird.

Dr. Sandman kann erst nächsten Frühling den Fluss bereisen.

Dr. Trybom fragt, ob es wünschenswert sei, auch Untersuchungen mit dem Strommesser anzustellen.

Exz. v. Grimm hält es für besonders wichtig eine recht genaue Beschreibung der Laichplätze zu geben.

(Dr. Hugh Smith kommt).

Dr. Johansen beschreibt den seitens Dänemarks ausgewählten Lachsfluss, die Gudenaa, und macht Angaben über den Fang in dem Fluss selbst und im Mündungsgebiet. Die Laichplätze sind in den Nebenflüssen. Im Oberlauf giebt es keine Lachse, da ein künstliches Hindernis den Fluss völlig absperrt. Die Seen im Oberlauf enthalten Salmo lacustris, der Oberlauf selbst hat Salmo trutta. Brutaussetzungen haben auch bereits stattgefunden. Der Lachsfang scheint danach zugenommen zu haben, aber die Statistik ist nicht ganz einwandfrei. Es wird nun beabsichtigt Lachssetzlinge nach einer bestimmten Methode aussetzen. Die Setzlinge stammen aus Teichen.

Dr. Trybom: Die Aussetzung von Setzlingen sei gut, scheitere aber meist am Kostenpunkt.

Exz. v. Grimm hält es für notwendig zu studieren, unter welchen Verhältnissen es rationeller sei, Lachsbrut oder Setzlinge auszusetzen.

Dr. Sandman bittet, dass Dr. Hugh Smith mitteilen möchte, welche Meinung über die Bedeutung der Aussetzung von Lachsbrut bezw. Setzlingen in Amerika besteht, oder welche Resultate dort an ihrem grossen Material gewonnen worden sind.

Dr. Hugh Smith teilte mit, dass in Amerika die besten Resultate unzweifelhaft durch das Aussetzen von fingergrossen Salmo salar erreicht worden seien. Die bewährte Methode bestehe darin die jungen Fischen in Trögen oder künstlichen Teichen aufzuziehen und sie auszusetzen, sobald sie eine Grösse erreicht hatten, wo sie sich selbst versorgen konnten. Dies Verfahren wäre natürlich teuer und könnte vorläufig noch nicht auf den ganzen Ertrag der Brutanstalten ange-

rearing salmon, so that a larger and larger proportion could be planted as fingerlings. In the case of the Pacific salmon, of which several hundred millions are hatched annually, only a comparatively small percentage could be reared; but here too the tendency and the demand are for larger fish for stocking the streams.

Dr. Johansen would probably plant young fish of six months for some years, and then some years later salmon fry, to study the different effect of such proceedings.

Dr. Trybom made some statements as to the effects of turbines, and measures for preventing damage caused thereby, by means of bars (network).

Exc. v. Grimm enquired as to the latest date for sending in descriptions and maps.

After a lengthy discussion it was agreed to fix the 1st February 1913.

Prof. Henking requested that in order to give a first account of the common work, a sketch of the whole course of the river should be sent in to him, with a description, which might be purely geographical, stating what further particulars might later be expected.

The meeting closed at 5.20 p. m.

wendet werden; also es sei die Absicht für eine vermehrte Aufzucht von Salm zu sorgen, so dass ein immer grösserer Teil in Fingergrösse ausgesetzt werden könne. Von dem Salm des Stillen Ozeans, von dem jährlich mehrere hundert Millionen ausgebrütet würden, könne nur ein verhältnismässig kleiner Prozentsatz aufgezogen werden; aber auch hier sei die Absicht und der Wunsch auf grössere Fische zum Besetzen der Ströme gerichtet.

Dr. Johansen will wahrscheinlich zuerst 1/2 jährige Setzlinge aussetzen, dann nach einigen Jahren Lachsbrut um die verschiedenen Wirkungen zu untersuchen.

Dr. Trybom macht Angaben über die Wirkung der Turbinen und über Massnahmen, deren Schädlichkeit durch Gitter zu verhindern.

Exz. v. Grimm fragt nach dem Termin für Einsendung der Beschreibung und der Karten.

Nach längerer Diskussion einigt man sich auf den 1. Febr. 1913.

Prof. Henking bittet, ihm für eine erste Übersicht der gemeinschaftlichen Arbeit eine Skizze des ganzen Flusslaufes mit einer eventuell nur geographischen Beschreibung einzusenden und anzugeben, was evtl. später nachkommt.

Schluss 5 Uhr 20.

Appendix I

(Proposal regarding an International Hydrographical Laboratory).

To the Bureau of the

International Council for the Investigation of the Sea.

I hereby beg to suggest that an international hydrographical laboratory should be instituted, as such a laboratory could, in my opinion, be of very great service to the Hydrographers, even though it were arranged on a much smaller scale than the former laboratory in Christiania.

The principal objects of the laboratory should in my opinion be the following:

1) To facilitate the obtaining of hydrographical apparatus and utensils.

2) The testing of hydrographical apparatus and furtherance of uniformity in the instruments and methods employed.

In this connection I beg to further add the following remarks:

I frequently receive requests from hydrographers to furnish them with hydrographical instruments and to test same, and can in such case only give them advice as to the maker of the various instruments. It also happens, that the hydrographers send in their orders so late, that it is impossible to furnish the instruments required within the time-limit given, and the stock of hydrographical materials for use on their expedition is thus incomplete. I would therefore suggest, that the laboratory should keep a stock of certain instruments, as for instance: thermometers of reversion, Pettersson-Nansen water-bottles with thermometers, meter-wheels, bottles for storing water samples for chlorine or oxygen-titrations apparatus for titrations and standard fluids, Ekman's and Jacobsen's current-meter, Pettersson's registering current-meter, drift-bottles for the surface and deeper layers. It is also of great importance to have such parts of instruments as are frequently lost. Such a depot would certainly be a convenience to the hydrographers of the international organisation, but certainly not indispensable. It would however, in my opinion, be of great importance to provide the means of properly equipping such other expeditions, as might require to be furnished with

Anlage I

(Vorschlag betreffs eines Internationalen Hydrographischen Laboratoriums).

An

das Bureau des Ausschusses für die internationale Meeresforschung.

Hierdurch erlaube ich mir vorzuschlagen, dass ein internationales hydrographisches Laboratorium eingerichtet wird, da ich meine, dass ein solches Laboratorium den Hydrographen sehr gute Dienste leisten könnte, auch wenn es in seiner Anlage viel kleiner wäre, als das frühere Laboratorium in Kristiania.

Nach meinem Dafürhalten sollten die Hauptaufgaben des Laboratoriums sein:

1) Die Beschaffung hydrographischer Apparate und Utensilien zu erleichtern.
2) Hydrographische Apparate zu prüfen und die Einheitlichkeit der Instrumente und Methoden zu fördern.

Hieran möchte ich gern die folgenden Bemerkungen anknüpfen:

Es kommt recht oft vor, dass ich von Hydrographen ersucht werde, sie mit hydrographischen Apparaten zu versehen und solche zu untersuchen, und ich kann ihnen dann nur in Betreff der Verfertiger der verschiedenen Instrumente meinen Rat erteilen. Es kommt auch vor, dass die Hydrographen ihre Bestellungen so spät einsenden, dass die Instrumente nicht rechtzeitig fertig werden können, und die hydrographische Ausrüstung ihrer Expedition wird somit eine mangelhafte. Ich möchte daher empfehlen, dass das Laboratorium gewisse Instrumente, z. B. Umkehrthermometer, Pettersson-Nansen'sche Wasserschöpfer mit Thermometer, Messräder, Wasseraufbewahrungsflaschen für Chlor- und Sauerstofftitrierung, Apparate für Titrierung und Normalflüssigkeiten, Ekman's und Jacobsen's Strommesser, Pettersson's registrierenden Strommesser, Stromflaschen für die Oberfläche und tiefere Schichten, auf Lager haben sollte. Sehr wichtig sind auch solche Teilstücke von Instrumenten, die oft verloren gehen. Für die Hydrographen der internationalen Organisation wäre eine solche Niederlage gewiss angenehm, notwendig aber nicht. Meiner Ansicht nach wird es aber von grosser Bedeutung sein, dass auch andere Expeditionen, die sich kurz vor der Abreise mit Apparaten versehen wollen, gut

apparatus at short notice. This would, I think, also be of great importance to our organisation.

The laboratory should also undertake the testing of instruments obtained through its agency, or sent in to be tested, and carry out control analysis or special analysis if desired, as far as possible. The most important point in this respect, however, appears to me to be the furtherance of uniformity and comparableness as well as of suitable exactitude in all measurements carried out by the various countries.

It frequently happens, that hydrographers visit Copenhagen for the purpose of obtaining information as to hydrographical methods and apparatus, and it should, in my opinion, be the object of the laboratory to furnish such information as far as possible, without entering into competition with existing institutions. Such information has hitherto been furnished by the Danish Hydrographical Laboratory, I consider it, however, as much more natural that this should be done by an international laboratory in possession of the requisite instruments and assistance.

There are also other very important tasks which could be undertaken by such a laboratory; the extent to which these could be carried out would, however, of course depend to a great extent upon the means and assistance at its disposal. I need only mention, for instance, the construction of new and improvement of older types of apparatus. There would however, in all probability, be little time to spare for such work, at any rate at first. Such problems demand a sufficiency of means and material, and could in most cases be better dealt with in the various national laboratories. In the field of special laboratory investigation much could be done. I will however merely point out, that it might be advisable to extend the work of the constant-determinations which lead to the hydrographical tables. I should, for instance, consider it of importance to determine the proportion of $\frac{Cl}{\sigma_0}$ for a series of water-samples from other areas than those hitherto considered. (Co-operation of the United States).

The details as to the equipment and staff of the laboratory can of course be arranged in various ways. In order to formulate a definite proposal, I may mention that my idea is as follows:

If the charge of the laboratory were entrusted to me, the laboratory could to a certain extent lean upon the Danish Hydrographical Laboratory and my physical laboratory at the University, in which case the only additional expense would be

ausgerüstet werden können. Dies wäre, glaube ich, nicht ohne Belang für unsere Organisation.

Das Laboratorium sollte auch die Untersuchung von Instrumenten besorgen, die durch seine Vermittlung angeschafft, oder die zur Prüfung eingesandt werden, und eventuell Kontrollanalysen oder erwünschte Spezialanalysen ausführen, wenn solche daselbst ausgeführt werden können. Das wichtigste in dieser Beziehung scheint mir aber die Förderung der Einheitlichkeit und Vergleichbarkeit sowie der zweckmässigen Genauigkeit aller Messungen, welche von den einzelnen Ländern ausgeführt werden.

Es kommt recht oft vor, dass Hydrographen Kopenhagen besuchen, um Aufschlüsse über hydrographische Apparate und Methoden einzuholen, und es sollte nun, meiner Meinung nach, die Aufgabe des Laboratoriums sein, in dem Umfange, in dem dies möglich ist, ohne mit bestehenden Instituten in Wettbewerb zu treten, solche Aufschlüsse zu erteilen. Derartige Aufschlüsse sind bisher von dem dänischen hydrographischen Laboratorium erteilt worden, ich erachte es aber als viel natürlicher, dass sie von einem über Instrumente und Beistand verfügenden internationalen Laboratorium erteilt würden.

Für ein solches Laboratorium liegen auch andere und sehr wichtige Aufgaben vor, deren Ausführung natürlich in hohem Grade von den verfügbaren Kräften und Geldmitteln abhängt. Ich brauche nur zu erwähnen, dass das Laboratorium sich auch mit der Konstruktion neuer oder Verbesserung alter Apparatentypen beschäftigen könnte; es dürfte aber, namentlich zu Anfang, nicht viel Zeit für solche Arbeiten übrig bleiben. Derartige Probleme erfordern eine Fülle von Hülfsmitteln und können in den meisten Fällen besser in den verschiedenen nationalen Laboratorien aufgenommen werden. Von speziellen Laboratoriumsuntersuchungen könnten viele angeführt werden; ich hebe aber nur hervor, dass es vielleicht angemessen sein dürfte, die Arbeiten der Konstantbestimmungen, die zu den hydrographischen Tabellen führten, auszudehnen. Ich möchte es z. B. als wichtig betrachten, das Verhältnis $\frac{Cl}{\sigma_0}$ für eine Reihe Wasserproben aus anderen Gebieten, als es die bisherigen Proben waren, zu bestimmen (Anschluss der Vereinigten Staaten von Amerika).

Die näheren Einzelheiten in Bezug auf die Einrichtung des Laboratoriums und dessen Personel können natürlich in verschiedener Weise festgestellt werden. Um einen bestimmten Vorschlag zu formulieren kann ich erwähnen, dass ich mir die Sache folgendermassen vorgestellt habe:

Wenn man mir die Leitung des Laboratoriums anvertrauen würde, könnte das Laboratorium bis zu einem gewissen Grade sich auf das dänische hydrographische Laboratorium und auf mein physikalisches Universitätslaboratorium

for salary to an assistant, a certain sum for various materials, and the rent of a cellar as store: in all about 6—7000 Kr. per annum.

For the first purchase of instruments and materials, the most natural thing would in my opinion be to employ the amount paid in to the Bureau by the Central Laboratory in Christiania.

The Laboratory Assistant's duties would be to carry out all work in connection with the laboratory to the extent of his power, and I should consider it advisable to let him spend some time in each of the national laboratories, and in particular, take part in the expeditions of the investigation steamers of the various countries, in order to thoroughly familiarize himself with all the methods and hydrographical specialities employed in the different lands. He should then be able to furnish us with valuable advice and assistance.

I imagine that the work of the laboratory would demand the whole of the Assistant's time. Should this occasionally not be the case, or should his assistance be required for special work in the Hydrographical Department of the Bureau, he could also be of service there, and if he should be endowed with special aptitude for the work of dealing with the hydrographical material sent in, there would always be problems and material enough.

I have no reason to prefer the appointment of a Dane to the post, and I consider that the Assistant should at first be engaged on probation only, as it appears to me to be of the utmost necessity that only a thoroughly suitable man should be entrusted with a post of such great importance.

Yours very truly,

(Sign.) Martin Knudsen.

stützen, in welcher Fall nur der Gehalt eines Assistenten, ein Betrag für verschiedenes Material und für Miete eines Kellers als Magazin notwendig wären, im ganzen etwa 6—7000 Kr. jährlich.

Für den ersten Einkauf von Instrumenten und Material scheint es mir natürlich die Summe zu verwenden, welche von dem Zentrallaboratorium in Kristiania in die Kasse des Bureaus eingezahlt worden ist.

Der Assistent des Laboratoriums sollte die Pflicht haben, allerlei mit dem Laboratorium in Verbindung stehende und innerhalb seines Könnens liegende Arbeiten zu besorgen, und ich finde es geraten, dass er einige Zeit in jedem der nationalen Laboratorien verbrächte und namentlich, dass er an den Fahrten der Untersuchungsdampfer der verschiedenen Länder teilnähme, um alle Methoden und hydrographischen Spezialitäten der verschiedenen Länder von Grund auf kennen zu lernen. Nachher dürfte er dann in der Lage sein uns gute Ratschläge zu geben.

Ich glaube, dass die Arbeitszeit des Assistenten ganz vom Laboratorium in Anspruch genommen sein wird. Wo nicht, oder falls sein Beistand im hydrographischen Departement des Bureaus für eine spezielle Arbeit erwünscht sein sollte, könnte er auch dort einige Arbeit erledigen, und wenn er in der Bearbeitung von eingesandtem hydrographischen Material besondere Fähigkeiten besitzt, werden stets genug Material und Probleme vorliegen.

Ich habe keinen Grund einen Dänen als Assistenten vorzuziehen, und ich meine, dass der Assistent zu Anfang nur auf Probe angestellt sein sollte, da es mir durchaus notwendig erscheint für eine so wichtige Stelle einen wirklich geeigneten Mann zu finden.

Hochachtungsvoll

(gez.) Martin Knudsen.

Appendix J

Proposal to include information as to capture of whales and seals in the "Bulletin Statistique".

The statistics in the "Bulletin Statistique" published by the Central Bureau, includes, as is well known, such fish and shell fish which are of importance from an economical point of view, but not whales and seals. As these last named creatures, however, and in particular the whales, play an important part for not inconsiderable portions of the population in several of the countries which take part in the international Investigation of the Sea, it might probably also be practical to include a survey of the catch of these animals in the "Bulletin Statistique". A work of this sort would serve to show how specified statistics can at present be furnished on this point, and probably have the effect of causing more complete statistics to be collected in several places than is at present the case with regard to the catches of whales and seals. Statistics of this nature will certainly be useful in case of future attempts at regulating the capture of these animals.

I therefore beg to submit the following proposal:

That all available statistics regarding the capture of whales and seals — as far as possible with distinction of the various species — should be included in the "Bulletin Statistique".

Copenhagen, 25 August 1912.

A. C. Johansen.

Anlage J

Vorschlag zur Aufnahme von Auskünften über den Wal- und Seehundsfang in das „Bulletin Statistique".

Die Statistik des „Bulletin Statistique", die vom Zentralausschuss veröffentlicht wird, enthält bekanntlich solche Fische und Schaltiere, die in ökonomischer Hinsicht von Bedeutung sind, aber nicht Wale und Seehunde. Da nun indess die beiden soeben genannten Tiergruppen und besonders die Wale eine erhebliche Rolle für nicht unbedeutende Teile der Bevölkerung der Länder spielen, welche sich an der internationalen Meeresforschung beteiligen, dürfte es wahrscheinlich praktisch sein, eine Uebersicht über den Fang dieser Tiere in das „Bulletin Statistique" aufzunehmen. Eine solche Arbeit würde dazu dienen darzutun, inwieweit eine spezificierte Statistik hierüber gegenwärtig gegeben werden kann und wahrscheinlich zur Folge haben, dass eine vollständigere Statistik, als es zur Zeit der Fall ist, über den Wal- und Seehundsfang an verschiedenen Plätzen gesammelt werden wird. Eine solche Statistik wird ohne Zweifel nützlich sein, wenn es sich künftighin darum handeln sollte, einen Versuch zu machen den Fang dieser Tiere zu regeln.

Ich erlaube mir deshalb den folgenden Vorschlag zu machen:

Das alle zur Verfügung stehende Statistik über den Wal- und Seehundsfang — so weit möglich mit Unterscheidung der verschiedenen Arten — in das „Bulletin Statistique" aufgenommen wird.

Kopenhagen, d. 25. August 1912.

A. C. Johansen.

3. 8. 1912.

Appendix K

Proposals as to Investigations concerning the Eel.

The eel (*Anguilla vulgaris*) is, from an economical point of view, one of the most important fishes of northern Europe. This will be seen from the following figures: —

		Value of Eels caught at the coasts of:	Value of total catch of salt water fish:
1911	Denmark	Kr. 4,166,000	Kr. 15,230,000
1910	Germany	„ 1,879,020 [1])	„
1910	Sweden	„ 1,250,000	„ 14,500,000 (in round figures)
1910	Holland	285,000	
[1910	Ireland	„ 397,440 (fresh water only)]	

The yield of the eel fishery in rivers and inland waters cannot be stated exactly. In 1910 however, eels to the value of at least 200000 Kr. were caught in Danish inland waters, and in Sweden from 2—300000 Kroner's worth of these fish were taken in lakes and rivers; these sums are, however, not included in the above.

The eel fishery in fresh water has in many places suffered considerably during the last few years owing to contamination of rivers, draining of lakes and ponds, building of dams etc., and this is naturally not without some influence on the eel fishery from the coast. It is therefore not only a question of increasing, as far as possible, the present or former value of the eel fishery; it is also necessary

[1]) The yield of eel fishery in German inland waters represents a much greater value; we are, however, not in a position to give the exact figures.

3. 8. 1912.

Anlage K

Vorschläge für Aaluntersuchungen.

Unter den in wirtschaftlicher Beziehung wichtigsten nordeuropäischen Fischen nimmt der Aal (*Anguilla vulgaris*) eine der ersten Stellen ein. So wurden gefangen an den Küsten von:

		Aal (Kronen)	Gesamte Ausbeute von Salzwasser-Fischen (Kronen)
1911	Dänemark	4 166 000	15 230 000
1910	Deutschland	1 879 020[1])	
1910	Schweden	1 250 000	14 500 000 (abgerundete Zahl)
1910	Holland	285 000	
[1910	Irland	397 440 (nur in Süsswasser)]	

Der Ertrag der Aalfischerei, in Flüssen und Binnenseen, kann nicht genau angegeben werden. In den dänischen Binnengewässern wurden jedoch im Jahre 1910 für mindestens 200 000 Kr. Aale gefischt, in den schwedischen für 200 000 —300 000 Kr., Beträge, die in den obengenannten nicht enthalten sind.

Durch die Verunreinigung der Wasserläufe, die Trockenlegung oder Senkung der Seen, den Bau von Staudämmen u. s. w. ist der Ertrag der Aalfischerei im Süsswasser in den letzten Jahren an manchen Stellen bereits erheblich vermindert; diegleichen Ursachen werden natürlich auch auf den Ertrag der Aalfischerei an den Küsten einwirken. Es handelt sich daher jetzt nicht nur um den Versuch, den Ertrag, welchen die Aalfischereien geben oder gaben, zu vergrössern, sondern

[1]) Der Ertrag der Aalfischerei in den deutschen Binnengewässern hat einen viel grösseren Wert; wir sind indessen nicht imstande den betreffenden Wert anzugeben.

to check the decrease in value of the yield, which is to be feared unless special preventive measures are taken.

Considerable attention has for some time past been devoted to the question of the improvement of the eel fishery, by means of eel fry set out in lakes, rivers and ponds, as well as by precautionary measures calculated to assist and protect the young fish against such obstacles as those caused by dams, waterfalls, etc.

The fish used for stocking purposes are partly the little "glass eels" (Montée, Aalbrut, Elvers), partly the somewhat older and larger „Satzaale" (Aalsetzlinge). Our biological knowledge as to these younger stages has of late years been considerably increased. The same may be said as to the older fish, especially with regard to their age and growth and the proportional numbers of male and female at different places (in fresh and brackish water, in the eastern and western Baltic). There is still, however, an enormous amount of work yet to be done in this field. The investigations must be carried out in a thoroughly systematic way, in order that the results thereby attained may serve as a sure guide in determining the measures to be taken for the improvement of the eel fishery.

Also with regard to the more practical sides of the question, viz: capture and transportation of eel fry, enormous progress has been made during the last few years. A great number of works have been published from time to time, of practical as well as of purely scientific nature. Among those whose researches in this respect have been particularly successful must be mentioned: Bellini, Collett, Dröscher, Ehrenbaum, Feddersen, Gemzöe, Gilson, Haack, Hein, Henking, Hermes, Hoek, Hofer, Holt, Johansen, Leth, Lübbert, Nordquist, Orsenigo, C. G. J. Petersen, Redeke, Sandman, Schiemenz, Schmidt, Schneider, Seligo, Trybom, Walter, Williamson.

Many of the questions here mentioned referring to the eel could, if not already solved, be determined with comparative ease in the near future.

As regards the laying down of eel fry (elvers or the somewhat older stages („Satzaale")) the question arises, how to obtain the best results in point of growth within the shortest space of time. This is one of the most important questions, the solution of which of course demands a consideration of all the various factors which bear on the problem.

Taking as a starting point the expense incurred at a given place in connection with the laying down of a given quantity of eel fry, whether smaller or larger specimens, it will be necessary to discover under what conditions the greatest total increase is obtained within a certain area in a given space of time, whether artificial feeding is used or not. It will of course be necessary for the purposes of investiga-

auch darum, dem Rückgang des Ertrages entgegenzuarbeiten, der zu befürchten ist, wenn nicht besondere Abhülfemassnahmen getroffen werden.

Man hat auch bereits seit längerer Zeit auf verschiedene Weise der Hebung der Aalfischerei seine Aufmerksamkeit geschenkt, sowohl durch Einsetzung von Aalbrut in Seen, Flüsse und Teiche, als auch durch Vorkehrungen, um den einwandernden Brut hinwegzuhelfen über die Hindernisse, die ihr durch Staudämme oder Wasserfälle in den Flüssen begegnen.

Als Besatzmaterial benutzt man bekanntlich teils die kleinen Glasaale („Montee", „Aalbrut", „elvers"), teils die älteren und grösseren Satzaale („Aalsetzlinge"). Unsere biologischen Kenntnisse von diesen jüngeren Stadien sind zwar in den letzteren Jahren in hohem Grade erweitert worden. Dasselbe gilt von den älteren Aalen, insbesondere ihrem Wachstum, ihrem Alter, dem Zahlen-Verhältnisse zwischen Männchen und Weibchen an verschiedenen Orten (im Brackwasser, Süsswasser, in der westlichen und östlichen Ostsee). Trotzdem ist noch ausserordentlich viel auf diesem Gebiet zu tun. Die Untersuchungen müssen ganz planmässig betrieben werden, sodass die dadurch gewonnenen Resultate dazu dienen können, uns eine bestimmte Richtschnur für Massnahmen zur Hebung der Aalfischerei zu geben.

Auch in mehr praktischer Beziehung, nämlich in Hinsicht auf Fang und Transport der Aalbrut, ist in letzter Zeit ein ausserordentlicher Fortschritt erzielt worden. In rein wissenschaftlicher, wie in praktischer Richtung ist nach und nach eine grosse Zahl von Abhandlungen veröffentlicht worden. Unter den Forschern, die in dieser Beziehung besonders erfolgreich gewesen sind, müssen folgende namentlich aufgeführt werden: Bellini, Collett, Dröscher, Ehrenbaum, Feddersen, Gemzøe, Gilson, Haack, Hein, Henking, Hermes, Hoek, Hofer, Holt, Johansen, Leth, Lübbert, Nordquist, Orsenigo, C. G. J. Petersen, Redeke, Sandman, Schiemenz, Schmidt, Schneider, Seligo, Trybom, Walter, Williamson.

Manche der hier berührten Fragen, die den Aal betreffen, könnten, soweit sie noch nicht gelöst sind, verhältnismässig leicht in naher Zukunft gelöst werden.

Für die Einsetzung von Aalbrut (Glasaale oder Satzaale) erhebt sich zunächst die Frage, wie wir am schnellsten die besten Abwachs-Resultate erreichen können. Das ist eine der wichtigsten Fragen, deren Lösung natürlicherweise gefunden werden muss unter Berücksichtigung aller im Betracht kommenden Faktoren.

Ausgehend von den Kosten, welche für eine bestimmte Menge Aalbrut, — mögen es grössere oder kleinere Exemplare sein, — an den Einsetzungsstellen entstehen, muss man untersuchen, unter welchen Verhältnissen der grösste Totalzuwachs auf einem bestimmten Gebiete in einem gegebenen Zeitraum erzielt wird, mag man nun die eingesetzte Brut künstlich füttern oder nicht. Natürlich muss

tion to select, as far as possible, such lakes or ponds in which no eels were formerly to be found, and where all fish leaving the water can be captured — otherwise the results would be of little value. Where such waters are not available, artificial ponds might be constructed for the purpose, such as for instance those used by Bellini. Care must however be taken when applying the results obtained under such artificial conditions to the question of fish living under natural conditions. A number of specimens must from time to time be taken from among the fish laid down, and carefully examined as to length, weight, age and sex, also as to the time when the eels become silvery. With regard to this last factor, special notice must be taken of the influence of artificial feeding in this respect, as also with regard to the question of possible struggle for food between the eels and other fish in the same water.

In order to elucidate the question of setting out eel fry in natural waters, whether lakes, rivers, fjords or coastal waters (for instance in the Baltic), and also in the interests of Science, investigations should from time to time be made as to the stock of eels in the waters, both with regard to small, undersized fish and larger specimens. This should be done by means of determination of age, (in all cases by examination of the scales, and for eels under 35 cm long also by examination of the otoliths), growth, sex, size (breadth) of the ovaries and testes, development of the breeding dress (silver eels) and stage of development of same. Where possible, causes must be stated of the quicker or slower growth of the eels at the various places of investigation, as temperature of the water at different times of the year, approximate salinity, as well as purity or contamination of the water, and amount of food stuff suitable for eels contained therein. In Denmark an examination will in particular be made of the stock of eels in a lagoon, the waters of which are entirely closed, as at Comacchio (Italy), an important object of this being to check in some degree the reliability of the methods of determining the age of the fish.

If it is desired to stock closed inland waters with eels, investigation must be made as to how far the biological and physical conditions are suitable for the eel. It will here be of especial importance to consider whether the water in question contains proper food for eels, or whether it could be used to greater advantage by stocking with other fish. In view of the heterogeneous nature of the food stuffs which suffice for the eel, it will be found that almost any water can be advantageously stocked with eels, especially as the price paid for full grown eels is so high. Should however the water already contain fish of equal value to that of the eel (e. g. pike-perch) it will be necessary to determine how far the introduction of the eel might prove harmful to the stock of other fish.

man, wenn es sich um einen Versuch handelt, aus welchem Beweise abgeleitet werden sollen, soweit wie möglich solche Seen oder Teiche zu Versuchen wählen, in denen vorher keine Aale waren, und in denen alle auswandernden Aale gefangen werden können. Hat man solche Gewässer nicht zur Verfügung, so muss man künstliche Bassins wählen, z. B. solche, wie sie von Bellini gebraucht wurden. Doch ist bei der Uebertragung der Ergebnisse derartiger Versuche auf die Verhältnisse in natürlichen Gewässern Vorsicht geboten. Von den eingesetzten Aalen muss man in gewissen genau bestimmten Zwischenräumen eine grössere Anzahl von Exemplaren untersuchen auf Länge, Gewicht, Geschlecht und Alter, auch auf die Zeit, zu welcher die Aale blank werden. Dabei muss man auch besondere Rücksicht nehmen auf den Einfluss der künstlichen Fütterung auf das Blankwerden, wie auch auf die Frage der Nahrungskonkurrenz für andere Fische, die zusammen mit den Aalen in dem Gewässer leben.

Zur Klärung der Frage einer Aussetzung von Aalbrut in natürliche Gewässer, seien es Binnenseen, Flüsse, Föhrden oder Küstengewässer (z. B. in der Ostsee), sind, zugleich in wissenschaftlichen Interesse, in geeigneten Zwischenräumen Untersuchungen des Aalbestandes auszuführen, die sich auf grössere wie auf kleinere Aale (untermassige Aale) erstrecken müssen. Diese Arbeiten müssen bestehen aus Untersuchungen über Alter (immer Schuppenuntersuchungen, für Aale unter 35 cm Länge ausserdem Otolithenuntersuchungen), Wachstum, Geschlecht, Grösse (Breite) der Ovarien und Hoden, Ausbildung des Laichkleides (Blankaal) und Grad der Entwicklung desselben. Soweit als möglich, werden die Ursachen anzugeben sein für das mehr oder weniger schnelle Wachstum des Aales an den verschiedenen Untersuchungsstellen, wie Temperatur des Wassers zu verschiedenen Jahreszeiten, etwaiger Salzgehalt, seine Reinheit (Verunreinigungen) und sein Gehalt an Nahrung für Aale. In Dänemark wird in der erwähnten Weise besonders der Aalbestand in einer Lagune untersucht, die, wie in Comacchio (Italien) vollkommen abgesperrt ist; man sucht hierbei unter anderem eine Kontrolle zu erhalten über die Zuverlässigkeit der Methoden der Alterbestimmung.

Will man Aale in geschlossenen Seen aussetzen, so muss untersucht werden, ob die physikalischen und biologischen Verhältnisse für den Aal passen. Insbesondere muss die Frage geprüft werden, ob für den Aal geeignete Nahrung vorhanden ist, oder ob die Ausnutzung des Gewässers besser durch andere Fische erfolgt. Bei der grossen Mannigfaltigkeit der für den Aal in Betracht kommenden Nahrung wird an sich fast jedes Gewässer durch Aale ausgenutzt werden können, und zwar bei dem hohen Preise, der für ausgewachsene Aale bezahlt wird, mit Vorteil. Sind aber dem Aal gleichwertige Fische im Gewässer vorhanden (z. B. Zander), so muss untersucht werden, ob nicht der Aal den Bestand an anderen Fischen beeinträchtigt oder schädigt.

In rivers flowing out into the various sea districts, investigations of the nature already described should be carried out with regard to the ascending fry (elvers or older fry) in order to determine the time of ascent, size of the specimens, their age and sex. It will here be necessary to determine, as in all cases when dealing with young eels, down to what earliest stage it is possible to distinguish their sex.

An endeavour should also be made to fix as far as possible, by means ot the investigations, the eastern and northern limits for the unpigmented elvers as well as the time of their migrations.

Marking experiments should be made with yellow eels in fresh as well as in salt and brackish water, in order to obtain more exact observations as to the growth and migration of the eel, as also with regard to the intensity with which eel-fishing is carried on.

As a test of WALTER's supposition, partly based upon the unchecked experiments of BELLINI, that there exist in Europe two different species of the common eel, special investigations should be made also with regard to age of the larger eels. Everything possible should generally be done to test in every way, also by means of other zoological methods, the questions here referred to.

With regard to the practical and economical side of the question, the investigations mentioned should show how far and under what conditions a legal minimum size limit for eels is necessary or desirable. They should also serve as a basis upon which to proceed in determining what size limit is most suitable under the various conditions and in various districts.

While it is unnecessary to take any precautionary measures to prevent overfishing of silver eels, it is of great importance to investigate the effect of the various implements and methods of capture upon the stock of yellow eels. As in the case of the plaice, a wasteful overfishing of undersized eels must naturally be avoided, when it is not a question of capturing the small silvery males on their way to the spawning grounds. In order to obtain as correct results as possible upon this point, it will be necessary to consider the effect upon the stock of various fishing implements, e. g. drift-seines or hand-seines, eel-prongs and long lines, as well as the question of employing other bait than fish.

As stated already at the commencement, eel fishery is of great importance in several of the countries of northern Europe, while it is in others, as for instance the United States, at least not inconsiderable. As however, the importance of eel fishery could be considerably increased by the adoption of suitable practical pre-

In Flüssen, die in verschiedene Meeresgebiete münden, sind Untersuchungen dergleichen Art, wie oben erwähnt, über die aufwandernde Glasaale oder Jungaale auszuführen, um zu bestimmen die Zeit des Aufstiegs, die Grösse der Individuen, ihr Alter und Geschlecht. Dabei muss untersucht werden, wie auch in allen anderen Fällen in denen Jungaale zur Beobachtung kommen, bis zu welcher Grösse hinab sich das Geschlecht noch bestimmen lässt.

Die Untersuchungen müssen auch die Grenzen für die Ausbreitung der unpigmentierten Glasaale nach Osten und nach Norden sowie die Zeiten ihrer Wanderungen zu bestimmen suchen.

Nicht nur im Salz- und Brackwasser, sondern auch im Süsswasser sind Markierungen von Gelbaalen auszuführen, um sichere Beobachtungen über die Wanderungen und das Wachstum des Aals zu gewinnen, sowie über die Frage, mit welcher Intensität die Aalfischerei ausgeübt wird.

Zur Prüfung der zum Teil auf Bellini's unkontrollierten Versuchen beruhenden Annahme Walters, dass in Europa 2 verschiedene Arten des gewöhnlichen Aals sich finden, müssen auch grössere Aale speziell untersucht werden in Bezug auf ihr Alter; überhaupt sollte man auf jede Weise, auch mit anderen zoologischen Methoden, diese Fragen zu prüfen suchen.

In praktischer und wirtschaftlicher Beziehung müssen die hier besprochenen Aaluntersuchungen zeigen können, ob und unter welchen Verhältnissen ein gesetzliches Mindestmass für den Fang von Aalen notwendig oder wünschenswert ist. Sie werden auch die Grundlagen liefern für die Beurteilung der Frage, welche Maasse in den verschiedenen Gebieten und unter den verschiedenen Verhältnissen die passendsten sind.

Während für den Blankaal irgend ein Schutz gegen zu starke Befischung nicht in Betracht kommen kann, ist es von grosser Bedeutung, die Wirkung der verschiedenen Fischereimethoden und Gerätschaften auf die Bestände von Gelbaal zu untersuchen. Ebenso wie bei der Scholle muss eine unökonomische Abfischung von untermassigen Aalen natürlich vermieden werden, wenn es sich nicht um den Fang kleiner blanker Männchen auf ihrer Wanderung nach den Laichplätzen handelt. Zur Stütze von richtigen Schlüssen in dieser Hinsicht muss man die Einwirkung der verschiedenen Fischereigerätschaften auf den Aalbestand, z. B. Schleppwade oder Handwade, Aalgabeln und Angelschnüre, auch die Frage der Verwendung eines anderen Köders als Fische untersuchen.

Schon im Eingang wurde erwähnt, dass die Aalfischerei für mehrere nordeuropäische Länder eine grosse Bedeutung hat, während sie für andere, wie z. B. die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika, wenigstens nicht bedeutungslos ist. Da sie aber jedenfalls durch wirtschaftlich richtige Massnahmen eine noch viel grössere

cautionary measures, we recommend to the International Council for the Investigation of the Sea: —

1) That investigations of the nature here set forth be commenced in the countries interested, and continued and extended in those countries where operations have already been begun,
2) That a program of investigations, in accordance with the main ideas herein referred to, be adopted, and,
3) That a leader be appointed by the International Council to direct the investigations.

(sgd.) FILIP TRYBOM.

(sgd.) JOHS. SCHMIDT.

Bedeutung erhalten kann, als sie schon hat, so schlagen wir dem Zentralausschuss für die internationale Meeresforschung vor: —

1) dass Untersuchungen der hier besprochenen Art in den interessierten Ländern begonnen oder in den Ländern, wo sie bereits in Angriff genommen sind, fortgesetzt und erweitert werden,
2) dass ein Untersuchungsprogramm angenommen wird, das mit dem hier ausgeführten in der Hauptsache übereinstimmt, und
3) dass ein Leiter für diese Untersuchungen durch den internationalen Zentralausschuss ernannt wird.

(sign.) FILIP TRYBOM.

(sign.) JOHS. SCHMIDT.

Appendix L

(The considerations of the Committee nominated by the Council to consider the Applications received for the Post as Biological Assistant of the Bureau).

The two candidates are (in alphabetical order)

1. Dr. Reichard, A. C.
2. Wollaston, H. J. Buchanan

Although the Commission is of opinion that the two gentlemen, as regards their scientific works hitherto published, are equally suited to the post of Biological Assistant to the Bureau of the Central Council, there are, however, certain other special points to be taken into consideration, which have convinced the Commission without exception, that the first-named is better qualified for the post than Mr. Wollaston.

These points are as follows:

1. Dr. Reichard has had an academical training which would enable him to give his work a more universal treatment and form, whereas the recommendations of Mr. Wollaston, who has no academical degree, lay more particular stress upon his capabilities for outdoor work.

2. The recommendations show that Dr. Reichard, who has spent some considerable time in America and the English Antilles, speaks, besides German, also fluent English, whereas Mr. Wollaston's linguistic accomplishments are less comprehensive. The Commission attaches especial importance to this point, as a good knowledge of the two languages employed in the proceedings of the International Study of the Sea is extremely desirable.

In view of the considerations above set forth, the Commission unanimously recommends the appointment of Dr. Reichard to the post of Assistant.

Copenhagen 20 Sept. 1912.

(sd.) Dr. Osc. v. Grimm
H. C. Redeke
Filip Trybom.

To the Bureau of the Central Council
for the International Investigations of the Sea.

Anlage L

(Die Erwägungen des vom Zentralausschuss ernannten Komitees zur Prüfung der für die Stelle als biologischer Assistent des Bureaus eingegangenen Bewerbungen).

Die beiden Kandidaten sind (in alphabetischer Folge)

1. Dr. Reichard, A. C.
2. Wollaston, H. J. Buchanan

Obgleich die Kommission der Meinung ist, dass beide Herren, wenn man ihre bisher veröffentlichten wissenschaftlichen Arbeiten in Betracht zieht, gleich geeignet sind für die Stelle eines biologischen Assistenten im Bureau des Zentralausschusses, so sind doch einige andere sachliche Momente vorhanden, welche die Kommission einstimmig davon überzeugt haben, dass der erstgenannte mehr für die Stelle geeignet ist als Herr Wollaston.

Diese Momente sind:

1ns Dr. Reichard hat eine akademische Vorbildung, welche ihn zu einer universelleren Auffassung und Behandlung seiner Aufgabe befähigt, während in den Empfehlungen des Herrn Wollaston, welcher keinen akademischen Grad besitzt, besonders seine Befähigung für die Arbeit im Freien betont wird.

2ns geht aus den Empfehlungen hervor, dass Dr. Reichard, der längere Zeit in Amerika und den englischen Antillen gereist ist, ausser deutsch auch fliessend englisch spricht, während die Sprachkenntnisse des Herrn Wollaston weniger umfassend sind. Die Kommission möchte diesen Umstand besonders betonen, weil eine ordentliche Beherrschung der beiden Verhandlungssprachen der internationalen Meeresforschung dringend erwünscht ist.

Auf Grund des obenstehenden schlägt die Kommission einstimmig vor, Herrn Dr. Reichard als Assistenten zu ernennen.

Kopenhagen 20 Sept. 1912.

Dr. Osc. v. Grimm
H. C. Redeke
Filip Trybom.

An das Bureau des Zentralausschusses
für die Internationale Meeresforschung.

Appendix M

On the present state of the General Report on the Plaice question.

Lecture given at the meeting of the International Council on the 18. Sept. 1912

by Dr. Heincke.

(Here given in brief).

According to the desire expressed by the Central Council in April of this year, I have the pleasure to lay before the Meeting to-day a short resumé, in printed form, of the most important results contained in the General Report on the Plaice question. To complete the General Report itself, in the form and extent in which it was commenced, was impossible, in view of the relatively short space of time, from May to September. I trust, however, that the present resumé will be welcome as a temporary substitute for the whole Report. It contains in an abbreviated form, all the essential and important results of the International Investigation of the Sea upon the Plaice question, especially with regard to protected measure and size limits. I have been obliged to forego for the present the detailed proofs and statement of origin of these results; I have, however, endeavoured to compile the resumé in such a manner as to render it readable and intelligible to all, also to those who are not specialists in the branch of work, and to give such information as may render possible the useful discussion in the Fishery Section and the Central Council, of certain pressing questions, as for instance that of the desirable international size-limits.

I must crave the indulgence of the meeting for certain disabilities in the resumé, especially in regard to faults of style, as well as in the translation and the printing; the time was too short to permit of repeated and sufficiently careful revision.

The main object of the General Report is to serve as basis for definite proposals as to international protective measures. From this point of view the most important results contained in the report are as follows:

The quantity of the annual landings of plaice from the North Sea can be estimated, in average figures, at 45 million kg., or about 203 million fish, ranging from 2 to 30 years of age, and from 10 to over 70 cm. in length, with an average weight of 225 gr. The length of greatest density of these landings

Anlage M

Über den gegenwärtigen Stand des Generalberichts über die Schollenfrage.

Vortrag in dem Zentralausschuss — Sitzung am 18. September 1912

von Dr. Heincke.

(Hier kurz wiedergegeben).

Entsprechend dem im April d. Js. von Zentralausschuss ausgesprochenen Wunsche lege ich heute in gedruckter Form eine kurze Übersicht der wichtigsten Ergebnisse des Generalberichts über die Schollenfrage vor. Den Generalbericht selbst in der angefangenen Form und Ausdehnung zum Abschluss zu bringen war in der relativ kurzen Zeit von Mai bis September nicht möglich. Doch glaube ich, dass das vorliegende Resumé als ein vorläufiger Ersatz des ganzen Generalberichtes willkommen sein wird. Es enthält in gedrängter Form alle wichtigen und wesentlichen Ergebnisse der internationalen Meeresforschung in der praktischen Schollenfrage, speziell der Schonmassregeln und Minimalmasse. Auf eine ausführliche Begründung dieser Ergebnisse und eine Angabe der Quellen musste das Resumé verzichten; ich habe mich aber bemüht es so abzufassen, dass es für jeden, auch den, der nicht Spezialforscher auf diesem Gebiet ist, lesbar und verständlich ist und ihn soweit informieren kann, dass gewisse dringende Fragen, wie die der wünschenswerten internationalen Minimalmasse, jetzt in der Fischerei-Sektion und im Zentralausschuss mit Nutzen diskutiert werden können.

Wegen gewisser Äusserlichkeiten des Resumés, namentlich Mängel im Stil, der Übersetzung und des Druckes, muss ich um Ihre Nachsicht bitten; die Zeit war zu kurz, um Alles wiederholt und hinreichend sorgfältig durchzuarbeiten.

Der Hauptzweck des Generalberichtes ist als Grundlage zu dienen für positive Vorschläge internationaler Schonmassregeln. Von diesem Gesichtspunkte aus sind die wichtigsten Ergebnisse des Berichts die folgenden.

Die Menge der jährlichen Anlandungen von Schollen aus der Nordsee kann auf durchschnittlich 45 Millionen Kg und etwa 203 Millionen Stück Schollen im Alter von 2 bis 30 Jahren und in Grössen von 10 bis über 70 cm bei einem mittleren Gewicht von 225 gr geschätzt werden. Der dichteste Längen-

lies at 24 cm., that is to say this is the length class to which the greatest number of plaice belong. Of this total quantity landed, 20 % in weight and 40 % in number (about 81 million fish) are plaice under 25 cm. in length and less than 3½ years old. Only 6 % of the number are over 35 cm. long and over 5 years old, i. e. have passed the average age of maturity of the female plaice. The great mass, the real stock of the plaice landed, about 54 % of the weigth and 60 % of the number, consists of plaice from 25 to 35 cm. long and from 3½ to 5 years old. The limit of possible age for North Sea plaice is 30 years or more.

The essential part of the plaice landed by the fishery in the North Sea must thus be regarded as "young fish" and only 10 % at the outside have produced eggs before being captured, i. e. have contributed to the maintenance of the stock.

Far greater than the quantity of plaice landed by the fishery, and utilised in the market for human consumption, is the quantity annually caught, by which the North Sea stock is reduced. Investigation has shown that in summer, on the young fish grounds of the coast, from twice to five times as many plaice as there are landed, are thrown overboard again, for the most part dead, by first class fishing vessels working with the trawl. Besides the 203 million plaice annually landed we have then also an estimated number of about 300 million small fish of 24 cm. down to 10 cm. in length, which are uselessly destroyed, making an annual total of abt. 500 plaice taken from the stock in the North Sea. These figures are, moreover, without doubt too low, as the catches of the small and very small coast fishing vessels still remain to be added. Of these 500 million fish, three quarters of the number are under 25 cm. long, and only 2 % are over 35 cm. in length and 5 years of age.

These figures clearly point to a destructive effect on the plaice stock caused by the trawl fishery, proving, in any case, that an imprudent exploitation of the same takes place.

How far the annual removal of 500 million plaice must be regarded as really disastrous to the stock in the North Sea depends on the absolute size of this stock. There are several methods of determining this size of the stock. 1) Determination of the quantity of plaice eggs annually spawned in the North Sea, calculating therefrom the number of females annually spawning, and finally arriving at the total number of plaice to be found. 2) Calculation of the so-called fishing-coefficient i. e. that percentage of the total stock, annually taken by the fishery, by means of marked plaice. 3) Calculation of the catch-coefficient of the trawl generally employed, i. e. the percentage of the total number of plaice actually present on a certain area of bottom which is taken by the trawl

wert dieser Anlandungen liegt bei 24 cm, d. h. auf diese Einzellänge entfallen die meisten Schollen. Von dieser gelandeten Gesamtmenge bestehen 20 % an Gewicht und 40 % an Zahl (etwa 81 Millionen Stück) aus Schollen unter einer Länge von 25 cm und unter 3½ Jahre alt. Nur 6 % an Zahl sind über 35 cm lang und über 5 Jahre alt, d. h. über dem durchschnittlichen Reifealter der weiblichen Schollen. Die grosse Masse, der eigentliche Stock der gelandeten Schollen, etwa 54 % an Gewicht und 60 % an Zahl besteht aus Schollen von 25 bis 35 cm Länge und einem Alter von 3½ bis 5 Jahren. Das mögliche Alter einer Nordseescholle beträgt 30 Jahre und mehr.

Die von der Fischerei aus der Nordsee gelandeten Schollen sind also im Wesentlichen als "Junggut" zu bezeichnen und höchstens 10 % davon haben vor ihrem Fange Eier produziert, also zur Erhaltung des Bestandes beigetragen.

Viel grösser als die Menge der von der Fischerei gelandeten und am Markt für den menschlichen Konsum verwerteten Schollen ist die Menge der von der Fischerei gefangenen und dem Bestande der Nordsee jährlich entzogenen Schollen. Die Untersuchung hat gezeigt, dass in den Jungfischareas der Küsten in den Sommermonaten von erstklassigen Fischerfahrzeugen durch das Trawl von den gefangenen Schollen 2 bis 5 mal so viel meistens tot wieder über Bord geworfen als gelandet werden. Zu den 203 Millionen jährlich gelandeter Schollen kommen so schätzungsweise noch etwa 300 Millionen Stück kleine nutzlos vernichtete Schollen von etwa 24 bis hinab zu 10 cm hinzu. Zusammen werden demnach alljährlich etwa 500 Millionen Schollen dem Bestande der Nordsee entnommen; für die wirkliche Entnahme sicher eine Minimalzahl, da der Fang der kleinen und kleinsten Küstenfahrzeuge noch hinzukommt. Von diesen 500 Millionen sind ¾ an Zahl kleiner als 25 cm und nur etwa 2 % sind länger als 35 cm und älter als 5 Jahre.

Diese Zahlen zeigen deutlich hin auf eine verderbliche Wirkung der Trawlfischerei auf den Schollenbestand und beweisen jedenfalls eine unvernünftige Ausbeutung desselben.

Ob die Entnahme von jährlich 500 Millionen Schollen aus dem Bestande der Nordsee für diesen wirklich verderblich werden kann, hängt davon ab, welche absolute Grösse dieser Bestand selbst hat. Es gibt verschiedene Wege diese Grösse des Bestandes zu bestimmen. 1) Bestimmung der Menge der jährlich in der Nordsee abgelegten Scholleneier, daraus Berechnung der Zahl der jährlich laichenden Weibchen und weiter der Zahl aller vorhandenen Schollen. 2) Berechnung des sog. Befischungs-Koeffizienten, d. h. des Prozentsatzes des ganzen Bestandes, der jährlich von der Fischerei gefangen wird, mit Hilfe der Aussetzung markierter Schollen. 3) Berechnung des Fangkoeffizienten des gebräuchlichen Trawls, d. h. des Prozentsatzes der auf einer bestimmten Grundfläche wirk-

in a single haul over that area. 4) Determination of the so-called coefficient of mortality of the plaice, which forms a maximum for the fishing coefficient. The results of these extremely difficult investigations are at present subject to serious errors and considerable uncertainty. It is, however, at least possible to fix, with a certain degree of reliability, the size of the fishing coefficient, which is here of first importance, within certain limits. This must lie between 0,20 and 0,40 and averages in all probability, 0,30 to 0,33. This means, that every year about $^1/_3$ rd of the number of all the plaice in the North Sea between 10 and 70 cm. in length are taken by the trawl, or, in other words, that the actual stock of plaice in the North Sea amounts to three times the number caught by the fishery. This would make the stock of plaice from abt. 12 cm. upwards, and over two years old, in the North Sea amount to something between 1300 and 2500 million, probably 1500 million fish.

Can a plaice stock of this size bear the annual removal of a third of its number without lasting damage? Or in other words, is this stock of plaice being overfished or not? This last question resolves itself into the query: Has any overfishing appeared since the beginning of the great steam trawling fishery; has the stock decreased, or suspiciously altered, in comparison with formerly. The conclusions arrived at on this point in the General Report are as follows:

Owing to lack of sufficient observation material, no strict proof can be shown, either that overfishing has taken place and is still existing, or to the contrary. On the other hand, however, everything tends to show that in all probability such overfishing does exist. We can with more or less certainty assert that the shoals of plaice in the North Sea are no longer so dense as formerly, the larger and older plaice are far more rare, and the average weight, length, and age of the plaice have thus decreased. In order to capture a relatively equal quantity of plaice to that formerly obtained, greater inroads must be made upon the stock, and this affect chiefly the smaller plaice.

A comparison of the landings of plaice from regions which have only been fished by trawl at all during the last few years, e. g., the Iceland waters and the Barents Sea, with those from the North Sea would seem to further indicate that the North Sea, in contrast to the above named less fished waters, presents the appearance of an overfished region. The plaice fishery in the North Sea presents moreover a picture not only of too intensive but also of imprudent fishing, owing to the useless destruction of enormous quantities of young plaice. If this be con-

lich vorhandenen Schollenzahl, der bei einer einmaligen Befischung dieser Fläche durch das Trawl gefangen wird. 4) Bestimmung des sog. Sterbekoeffizienten der Scholle, der ein Maximum für den Befischungskoeffizienten ist. Die Ergebnisse dieser sehr schwierigen Untersuchungen sind einstweilen noch mit grossen Fehlern und Unsicherheiten behaftet. Doch ist es wenigstens möglich, die Grösse des Befischungskoeffizienten, auf den es hier in erster Linie ankommt, einigermassen sicher in gewisse Grenzen einzuschliessen. Er muss zwischen 0,20 und 0,40 liegen und beträgt wahrscheinlich im Mittel etwa 0,30 bis 0,33. Das bedeutet, dass jährlich etwa $^1/_3$ der Zahl aller Nordseeschollen von etwa 10 bis 70 cm Länge an vom Trawl gefangen wird oder mit anderen Worten, dass der wirkliche Schollenbestand der Nordsee an Zahl dreimal so gross ist wie die Menge der von der Fischerei gefangenen. Hiernach würde der Bestand der Nordsee an Schollen von etwa 12 cm Länge und vom vollendeten zweiten Lebensjahre an etwa zwischen 1300 und 2500 Millionen, wahrscheinlich 1500 Millionen Stück betragen.

Kann nun ein Schollenbestand von dieser Grösse jährlich eine Fortnahme von $^1/_3$ seiner Schollenzahl ertragen ohne dauernde Schädigung? Oder mit anderen Worten: Besteht eine Überfischung dieses Schollenbestandes oder nicht? Diese letztere Frage verwandelt sich für uns in die andere: Ist seit Beginn der grossen Dampftrawlfischerei in der Nordsee eine Überfischung eingetreten, hat sich der Bestand gegen früher verringert oder in bedenklicher Weise verändert? Das Ergebnis des Generalberichtes hierüber ist Folgendes:

Ein strenger Beweis für oder gegen eine eingetretene und bestehende Überfischung kann aus Mangel an genügendem Beobachtungsmaterial nicht geführt werden, dagegen besteht ein starker Wahrscheinlichkeitsbeweis für eine Überfischung. Man kann mit ziemlicher Sicherheit Folgendes behaupten: Die Schollenschwärme in der Nordsee sind nicht mehr so dicht, wie früher; die grossen und alten Schollen sind viel seltener, und damit sind auch das mittlere Gewicht, die mittlere Länge und das mittlere Alter der Schollen geringer geworden. Um relativ die gleiche Gewichtsmenge von Schollen wie früher zu fangen, muss der Bestand stärker in Anspruch genommen werden, und dies betrifft hauptsächlich die kleinen Schollen.

Der Vergleich der Zusammensetzung der Schollenanlandungen aus Gebieten, die überhaupt erst seit wenigen Jahren mit dem Trawl befischt werden, z. B. von Island und der Barentssee mit denen aus der Nordsee liefern einen weiteren Wahrscheinlichkeitsbeweis, dass die Nordsee im Gegensatz zu jenen wenig befischten Gründen den Charakter eines überfischten Meeresgebietes hat. Die Schollenfischerei in der Nordsee bietet zugleich das Bild einer nicht nur zu starken, sondern auch einer unvernünftigen Befischung wegen der nutzlosen Vernichtung ungeheurer Mengen

tinued in the same way as hitherto, then we may certainly expect a further decrease of the plaice stock.

We arrive then at the conclusion that the regular annual removal of 20 to 40 % of the plaice stock by fishery is too great to be regularly compensated by natural means.

If we are convinced that the maintenance of the stock of plaice in the North Sea is threatened by too intensive fishing, then we must either fish less, or protect a part of the stock. In other words, certain protective measures, and these, moreover, of an international character, are necessary. In this respect, the conclusions arrived at in the General Report are as follows:

1. The protection must affect the younger portion of the plaice stock, i. e. the so-called undersized (untermassigen) or immature (unreifen) plaice.

2. Closed areas, close seasons, and the prohibition of certain implements of capture are at present beyond consideration as international measures.

3. The only measures which can be regarded as practicable at present would seem to be size-limits, in the form of prohibition against landing and sale of plaice below a certain size.

4. The size-limit must be fixed at such a height as will make it no longer profitable for trawlers to fish the grounds where young plaice occur in greatest numbers, i. e. mainly in the coastal areas of the southern and eastern North Sea. This is rendered necessary by the fact that the greater part of the plaice taken by the trawl are brought to the surface either dead or with considerably impaired vitality, and thus cannot live when returned to the water.

5. From this point of view, an international size-limit for the plaice in the North Sea should amount to 25 or 26 cm.

The legal introduction of an international size-limit for the plaice would, however, reduce the value of the catches causing a loss to the fishermen. Compensation must be made for this loss; this can be done directly and indirectly. Direct compensation for the loss would, for the steam trawlers, be found in the fact that they could no doubt make paying catches at other places than on the young fish grounds, despite the size-limit. The sailing vessels, however, as far as they are chiefly concerned with plaice fishing, would suffer a relatively far greater loss by the introduction of a size-limit than the steamers, but this could be directly compensated, without forsaking their old fishing grounds, by the adoption of less destructive methods of fishing, (e. g. the Danish „Snurrevaad").

Indirect compensation for the loss caused to the fishery by the introduction of a size-limit would be afforded by the certain gain which would accrue, after a period of time, from the protection of the young plaice. Protection of the

junger Schollen. Wird sie wie bisher fortgesetzt, so ist mit Sicherheit eine weitere Verkleinerung des Schollenbestandes zu erwarten.

Wir kommen so zu dem Schlusse, dass die regelmässige jährliche Wegnahme von 20 bis 40 % des Schollenbestandes durch die Fischerei doch zu gross sein muss, um regelmässig auf natürlichem Wege wieder ersetzt werden zu können.

Wenn wir überzeugt sind, das der Schollenbestand der Nordsee durch zu starke Befischung in seiner Erhaltung gefährdet ist, müssen wir weniger fischen oder einen Teil des Bestandes schonen, d. h. es sind gewisse und zwar internationale Schonmassregeln nötig. Der Generalbericht kommt in dieser Beziehung zu folgenden Ergebnissen.

1. Die Schonung muss den jüngeren Teil des Schollenbestandes treffen, d. h. die sog. untermassigen (undersized) oder unreifen (immature) Schollen.

2. Schonreviere, Schonzeiten und das Verbot gewisser Fanggeräte sind als internationale Massregeln zur Zeit nicht diskutabel.

3. Möglich scheinen zur Zeit nur Mindestmasse (Minimalmasse) in Form von Landungs- und Verkaufsverboten von Schollen unter einer bestimmten Länge.

4. Das Minimalmass muss so hoch genommen werden, das es für die Trawler nicht mehr lohnt auf denjenigen Gründen zu fischen, wo die jüngeren Schollen in grösseren Mengen vorkommen, d. h. hauptsächlich in den Küstenareas der südlichen und östlichen Nordsee. Dies ist notwendig, weil die meisten mit dem Trawl gefangenen Schollen tot oder doch nicht lange lebensfähig heraufkommen und daher beim Wiederaussetzen nicht leben bleiben.

5. Von diesem Gesichtspunkte aus müsste ein internationales Minimalmass für die Scholle der Nordsee 25 bis 26 cm betragen.

Bei der gesetzlichen Einführung eines internationalen Minimalmasses für die Scholle werden die Fischer zunächst eine Einbusse an ihren Fangerträgen, einen Verlust erleiden. Es muss für einen Ersatz dieser Verluste gesorgt werden; derselbe kann unmittelbar und mittelbar eintreten. Unmittelbaren Ersatz ihrer Verluste werden die Fischdampfer darin finden, dass sie sicher anderswo als auf den Jungfischgründen lohnende Fischerei betreiben können ungeachtet des Minimalmasses. Die Segelfischer, soweit sie hauptsächlich auf den Schollenfang angewiesen sind, werden durch Minimalmasse relativ viel grössere Verluste erleiden als die Dampfer, können dieselben aber unmittelbar und ohne Verlassen der alten Schollenfangplätze durch Übergang zu anderen, schonender fischenden Fanggeräten (z. B. der dänischen Snurre-Waade) ersetzen.

Mittelbar wird der Verlust, den die Fischerei durch Einführung eines Minimalmasses erleidet, ersetzt werden durch den sicheren Gewinn, der ihr nach einer gewissen Übergangszeit aus der Schonung der jungen Schollen erwachsen wird.

younger portion of the stock means an increase in the number of older and larger plaice, and thus an increase in the market value by higher prices being obtained. This increase in the numbers of older and larger plaice would naturally take place in those parts of the North Sea which lie beyond the young fish grounds and farther out to sea.

The gain accrueing from protection of the young plaice can be theoretically calculated with some amount of accuracy, and is in proportion to the degree of protection afforded.

The General Report arrives finally at the conclusion, that the introduction of a legal size-limit for the Plaice of the North Sea is both valuable and necessary.

The introduction of such size-limit, however, must yet be regarded as a first attempt, an experiment. It would therefore seem advisable rather to commence with a lower limit (under 25 cm.) than with one too high, and to fix a lower limit for plaice brought to market alive than for those landed dead.

The results of any such first attempt with size-limits must be carefully studied for some years; if they prove favourable, then the height of the limit can be raised.

Schonung des Nachwuchses bedeutet Vermehrung der älteren und grösseren Schollen und damit Steigerung des Marktwertes durch Erzielung höherer Preise. Diese Vermehrung der älteren und grösseren Schollen wird naturgemäss in denjenigen Teilen der Nordsee erfolgen, die jenseits der Jungfischgründe und weiter hinaus in See liegen.

Der aus der Schonung der jungen Schollen erwachsende Gewinn lässt sich annähernd theoretisch berechnen und ist proportional dem Grade jener Schonung.

Der Generalbericht kommt schliesslich zu dem Ergebnis, dass die gesetzliche Einführung eines internationalen Minimalmasses für die Schollen der Nordsee sowohl nötig wie nützlich ist.

Immerhin ist die Einführung eines solchen Minimalmasses zunächst als ein erster Versuch, ein Experiment, zu betrachten. Es erscheint deshalb rätlich zunächst und für den ersten Anfang lieber mit einem niedrigeren (unter 25 cm) als zu hohen Minimalmass zu beginnen und für lebend an den Markt gebrachte Schollen ein kleineres Mass zuzulassen, als für tot angebrachte.

Die Erfolge eines solchen ersten Versuches mit Minimalmassen müssen einige Jahre sorgfältig studiert werden; wenn sie sich als günstig erweisen, kann eine Erhöhung der Masse stattfinden.

Anlage N

Bericht über die Wirksamkeit der Druckschriften-Kommission für 1911—1912.

von

O. Pettersson.

Die Druckschriften-Kommission der Internationalen Meeresforschung hielt am 27. April 1912 ihre dritte Sitzung ab. Anwesend waren die Mitglieder der Kommission: Professor O. Pettersson, Vorsitzender, Geheimrat Fr. Heincke (Vertreter des Herrn Geheimrat Krümmel während dessen Krankheit) und Professor D'Arcy Thompson; ausserdem erschienen: Kommandeur Drechsel, Professor Knudsen, Dr. Johansen, Dr. Ostenfeld und als Sekretär Dr. Gehrke. Während dieser Sitzung wurden die vorliegenden Druckschriften erörtert, die Kostenanschläge geprüft, der Plan für die Publikationsarbeit des kommenden Jahres besprochen und festgestellt und eine Uebersicht über die zuletzt abgeschlossenen Publikationsarbeiten abgegeben, in Uebereinstimmung mit untenstehenden Einzelheiten:

Plankton-Bulletin und Plankton-Resumé.

Das für das Plankton-Bulletin und das Plankton-Resumé eingegangene Material ist im Druck. Unter dem Titel „Plankton" waren im Budget 9000 Kronen aufgeführt, wovon Kr. 4100.70 für die Drucklegung verbraucht wurden. Die einzelnen Posten der Rechnung sind wie folgt:

Restbetrag für Drucklegung des Plankton-Resumés II	Kr. 379.50
Für Text usw. für den im Etatsjahre 1911—12 ausgeführten Teil der Drucklegung des Plankton-Resumés III	- 900.00
Für Text usw. der Drucklegung des Plankton-Bulletins	- 1363.75
Für Karten und Tafeln	- 1457.45

Jahresberichte und Sitzungsberichte.

Diese sind im Band XIV der Rapport et Procès-Verbaux enthalten. Die Druckkosten wurden im Budget zu 1600 Kronen veranschlagt und betrugen in Wirklichkeit Kr. 1510.89. Ueberschuss Kr. 89.11.

Hydrographisches Bulletin.

Die Drucklegung des Hydrographischen Bulletins war im Budget zu 5700 Kronen veranschlagt. Die Kosten für den im Etatsjahre 1911—12 ausgeführten Teil der Drucklegung betrugen:

Text usw.	Kr. 3202.30
Karten und Tafeln.....	- 1628.10
	Kr. 4830.40

Restbetrag Kr. 869.60.

Bulletin Statistique.

Bulletin Statistique Vol. VI ist im Druck; da die Ausarbeitung dieser Publikation aber nicht bis zum 21. Juli fertiggestellt war, konnten auch nicht die Druckkosten genau angegeben werden. Im Budget waren die Ausgaben zu 2500 Kr. veranschlagt; 1300 Kr. wurden à conto bezahlt, und so entstand ein Ueberschuss auf Kr. 1200.00.

Publications de Circonstance.

Unter diesem Titel sind im Etatsjahre 1911—12 die folgenden Abhandlungen veröffentlicht:

No. 61. J. Hjort and E. Lea: Report on the International Herring Investigations during the year 1910. 57 p. Druckkosten Kr. 452.25.

No. 62. H. H. Gran: Preservation of Samples and Quantitative Determination of the Plankton. 15 p. Druckkosten Kr. 118.27.

Im Budget waren für die „Publications de Circonstance“ Kr. 2500.00 aufgeführt. Die Druckkosten betrugen in diesem Jahre nur Kr. 570.52; Ueberschuss Kr. 1929.48.

Verschiedene Drucksachen (Cirkulare, Programme etc.).

Von den zur Deckung solcher Ausgaben veranschlagten 300 Kronen wurden Kr. 73.70 verbraucht; Ueberschuss Kr. 226.30.

Berichte der Berichterstatter.

1. Fr. Heincke: Generalbericht über die Schollenfrage. Dazu waren im Budget für 1911—12 5000 Kronen veranschlagt; die Druckkosten (und englische Uebersetzung) für den im erwähnten Jahre ausgeführten Teil betrugen aber Kr. 5023.97 und dadurch entstand unter dieser Nummer des Budgets ein kleines Deficit von Kr. 23.97.
2. P. P. C. Hoek: Les Clupéides (le Hareng exceptant) et leur migrations. 40 pp. Druckkosten Kr. 362.95.
3. D'Arcy W. Thompson: Third Report on the Distribution etc. of the Cod, Haddock and other Round Fishes. Die Drucklegung wurde nicht bis 21. Juli fertiggestellt; Kr. 900.00 wurde aber à conto bezahlt.
4. A. T. Masterman: Third Report on later Stages of Pleuronectidae. 34 pp. Druckkosten Kr. 399.28.
5. J. Hjort: Report on the International Herring-Investigations during the year 1910. 57 pp. Wurde als „Publications de Circonstance", No. 61, gedruckt. (Siehe diesen Titel).
6. A. C. Johansen: Dritter Bericht über die Eier, Larven und älteren Stadien der Pleuronectiden in der Ostsee, nach Zahl, Grösse, Alter und Geschlecht. 57 S. Druckkosten Kr. 686.21.
7. H. C. Redeke: Ueber den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnis von den Rassen der wichtigsten Nutzfische. 35 S. Druckkosten Kr. 301.50.

Im Budget für 1911—12 wurden zur Drucklegung der Berichte der Berichterstatter 5000 Kr. veranschlagt (+ 5000 Kr. für den Generalbericht); die Druckkosten für die obenerwähnten Berichte No. 2, 3, 4, 6, und 7 betrugen Kr. 2649.94, und es entstand also hier ein Ueberschuss von Kr. 2350.06.

Die gesamten Druckkosten im Etatsjahre 1911—12 (mit Ausnahme derjenigen für Plankton-Publikationen) waren zu Kr. 23900.00 veranschlagt. Davon sind Kr. 16815.75 zur Drucklegung obenerwähnter Publikationen ausgegeben, (Versendungskosten Kr. 856.33 inklusive). Der Restbetrag, Kr. 7084.25, ist in der zum nächsten Etatsjahre zu übertragenden Hauptbilanz enthalten.

Kopenhagen, August 1912.

O. Pettersson.

Appendix O

Resolutions adopted at conferences at Stockholm (1899) and Christiania (1901) and at meetings of the Council at Copenhagen (1903, 1908 and 1909); (consolidated).

Abbreviations:

I-60 &c.
XI-30 &c. } = Rapports et Procès-Verbaux, Volume and page.
XII-10 &c.

Ca-19 = Christiania programme, première partie, page 19.
St-13 = Stockholm programme, page 13.

Note. In consolidating the resolutions the phraseology has necessarily in some instances been altered, but the meaning remains unchanged.

I-60. 1. The International Council is charged with the execution of the programme for the International Investigation of the Sea, adopted at the Conferences at Stockholm (1899) and Christiania (1901) and at the subsequent meetings at Copenhagen (1903, 1908 and 1909), and agreed to by the participating States.

Ca-19. St-13. 2. The Council shall consist of commissioners elected by the Governments interested. Each Government should appoint two commissioners, who may be represented at meetings by substitutes. They may be accompanied by experts, who, however, shall not be competent to vote.

I-62. 3. The votes of the participating Delegates shall be counted in such a manner that two shall be reckoned for each State represented on the Council, even if only one Delegate empowered to vote for any State should be present. The resolutions shall be decided by a simple majority, the vote being taken verbally.

Anlage O

Beschlüsse auf Konferenzen in Stockholm (1899) und Kristiania (1901) und in den Sitzungen des Zentralausschusses in Kopenhagen (1903, 1908 und 1909); (konsolidirt).

Abkürzungen:

I-60 etc. XI-30 etc. XII-10 etc.	= Rapports et Procès-Verbaux, Vol. und Seite.
Ca-19	= Kristiania Programm, erster Teil, Seite 19.
St-13	= Stockholm Programm, Seite 13.

Bemerkung. Bei Zusammenfassung der Beschlüsse sind in der Ausdrucksweise in einigen Fällen notwendigerweise Änderungen vorgenommen worden, der Sinn ist aber unverändert geblieben.

I-60. 1. Der Zentralausschuss ist mit der Ausführung des Programmes für die internationale Meeresforschung beauftragt worden, so wie es auf den Konferenzen in Stockholm (1899) und Kristiania (1901) und in den folgenden Sitzungen in Kopenhagen (1903, 1908 und 1909) angenommen und von den beteiligten Staaten genehmigt wurde.

Ca-19. St-13. 2. Der Zentralausschuss soll aus Bevollmächtigten bestehen, die von den beteiligten Regierungen gewählt worden sind. Jede Regierung soll zwei Delegierte ernennen, welche in den Sitzungen durch Ersatzmänner vertreten werden können. Sie können von Sachverständigen begleitet werden, welche jedoch nicht befugt sind an den Abstimmungen teilzunehmen.

I-62. 3. Die von den einzelnen Bevollmächtigten abgegebenen Stimmen sind so zu zählen, dass je zwei für jeden der im Zentralausschuss vertretenen Staaten gerechnet werden, ohne Rücksicht darauf, ob nur ein Bevollmächtigter abstimmt. Die Beschlussfassung selbst entscheidet sich nach einfacher Majorität der abgegebenen Stimmen. Die Stimmen werden mündlich abgegeben.

I-60.
XI-56.

4. The Council is a deliberative body, the executive authority of which is vested in the Bureau, consisting of a President, three Vice-Presidents and a General Secretary, appointed by the Council from among its members.

Ca-19.
Ca-20.
St-14.

5. The Council shall elect its President, Vice-Presidents and General Secretary, and draw up its own order of proceedings.

I-61.
I-62.

6. The Council shall pass its resolutions at meetings called together by the Bureau. In exceptional cases of special urgency, however, resolutions may be adopted by correspondence. A statutory meeting shall as a rule be held once a year at such place as may be selected by the Council or the Bureau. When necessary, extraordinary meetings may be called by the Bureau.

XI-58.
XI-56.
I-84.

7. The Agenda for the meetings of the Council, the Accounts for the preceding year, and estimates for the following year shall all be prepared by the Bureau and printed and circulated among the members for the use of their respective Governments one month before the date of the meeting; and no proposal involving changes in the laws or constitution of the Council shall be considered without such previous notice, unless by the unanimous consent of the Members.

I-60.
Ca-22.
St-14.
XI-50.

8. The Seat of the Council and of the Bureau shall be at Copenhagen, if not otherwise decided by the Governments; and that place shall be considered the regular place of meeting for the Council. It shall also be the residence of the General Secretary.

I-79.
I-80.
I-61.

9. The Bureau is the executive authority of the Council. It performs all the duties arising from resolutions of the Council or incidental to its constitution and regulates its own order of business.

I-61.
XI-56.
XI-30.

10. The duties of the Bureau shall be defined as follows: — to summon the meetings of the Council, to prepare the Agenda for the same, to receive and to expend, subject to annual audit, the contributions of the Governments, to prepare the annual Budget, to conduct the

I-60. XI-57. 4. Der Zentralausschuss ist eine beschliessende Behörde, deren ausführendes Organ das Bureau bildet, welches aus einem Präsidenten, drei Vizepräsidenten und einem Generalsekretär besteht, die von dem Zentralausschuss aus seinen Mitgliedern gewählt werden.

Ca-19. Ca-20. St-14. 5. Der Zentralausschuss wählt seinen Präsidenten, Vizepräsidenten und Generalsekretär und bestimmt selbst seine Geschäftsordnung.

I-61. I-62. 6. Der Zentralausschuss fasst seine Beschlüsse in Sitzungen, die das Bureau einberuft. In ausserordentlichen, besonders dringenden Fällen können Beschlüsse jedoch durch Korrespondenz gefasst werden. Eine satzungsmässige Sitzung findet in der Regel einmal jährlich an einem solchen Ort statt, der von dem Zentralausschuss oder dem Bureau dazu gewählt wird. Wenn nötig, können von dem Bureau ausserordentliche Sitzungen berufen werden.

XI-59. XI-57. I-84. 7. Die Tagesordnungen für die Sitzungen des Zentralausschusses, die Rechnung über das vergangene Jahr und der Etat für das folgende sollen von dem Bureau vorbereitet und gedruckt werden und einen Monat vor dem Tage der Sitzung unter den Mitgliedern zum Gebrauch der betreffenden Regierungen in Zirkulation gesetzt werden; Vorschläge, welche in den Bestimmungen oder in der Zusammensetzung des Zentralausschusses Änderungen bewirken würden, dürfen nicht berücksichtigt werden, wenn sie nicht einen Monat vorher angekündigt worden sind, es sei denn, dass die Mitglieder es einstimmig gestatten.

I-60. Ca-22. St-14. XI-51. 8. Der Sitz des Zentralausschusses und des Bureaus soll in Kopenhagen sein, wenn von den Regierungen nicht anders beschlossen wird, und dieser Ort soll als die regelmässige Stelle für die Sitzungen des Zentralausschusses angesehen werden und soll auch der Wohnsitz des Generalsekretärs sein.

I-79. I-80. I-61. 9. Das Bureau ist das ausführende Organ des Zentralausschusses. Es besorgt die gesammten Verwaltungsgeschäfte, die aus Beschlüssen des Zentralausschusses oder aus seinem Wesen als Zentralstelle hervorgehen, und stellt seine eigene Geschäftsordnung fest.

I-61. XI-57. XI-31. 10. Die Geschäfte des Bureaus können folgendermassen definirt werden: die Sitzungen des Zentralausschusses zu berufen; die Tagesordnung für diese vorzubereiten; die jährlichen Beiträge der Regierungen in Empfang zu nehmen und unter Kontrolle der jährlichen Revision zu

formal correspondence with the Governments, to direct the Assistant Secretaries and other officers or employees, to arrange for meetings of Sections on Fishery and Fish questions and on General Biology &c. at meetings of the Council, and to carry out generally the decisions of the Council.

I-80. I-81. 11. The duties of the Bureau shall be divided into two groups. To the first group belong all those matters for the decision of which a resolution of the Bureau seems necessary either in consequence of existing special rules or from the point of view of expediency. Such matters will be laid before the President who will designate the referee and organise all that is necessary for their elaboration. The President is entitled, whenever he thinks it necessary to do so, to designate referees for special matters.

I-80. 12. To the second group belong all matters of routine for which consultation and resolution on the part of the Bureau are unnecessary. As a rule they will be settled at once by the General Secretary.

I-80. 13. Whenever it is doubtful to which group a matter belongs, the President will make a provisional decision, pending the decision of the Bureau.

I-81. 14. All papers issued by the Bureau shall be signed on behalf of the „Bureau of the International Council for the Study of the Sea". As a rule they will be signed by the General Secretary only. Letters sent by the Bureau to the participating States are to be signed by the President, a Vice-President and the General Secretary.

I-82. 15. The Bureau is entitled to correspond directly with the Governments of the different participating States.

I-80. & Bureau Protocols Berlin 1909. 16. To further the harmonious co-operation of the Members of the Bureau, a monthly Summary or short Statement on the most essential letters should be sent to the Members.

verwenden; den Jahres-Etat aufzustellen; die formelle Korrespondenz mit den Regierungen zu führen; die Assistenten und andere Angestellten oder Funktionäre zu leiten; Sitzungen von Sektionen über Fragen betreffend Fischerei, Fische und allgemeine Biologie bei den Sitzungen des Zentralausschusses zu veranstalten und im Allgemeinen die Beschlüsse des Zentralausschusses zur Durchführung zu bringen.

I-80. I-81. 11. Die Geschäfte des Bureaus zerfallen in zwei Gruppen. Zur ersten dieser beiden Gruppen gehören alle diejenigen Angelegenheiten, zu deren Erledigung ein Beschluss des Bureaus erforderlich erscheint, sei es infolge besonderer allgemeiner Vorschriften oder aus dem Gesichtspunkt blosser Opportunität. Solche Angelegenheiten werden dem Präsidenten vorgelegt werden, und dieser wird den Referenten ernennen und alles Nötige zu ihrer Bearbeitung anordnen. Der Präsident ist befugt, so bald er es nötig findet, Referenten für besondere Angelegenheiten zu ernennen.

I-80. 12. Zur zweiten dieser Gruppen gehören alle die routinemässigen Angelegenheiten, die einer Beratung und Beschlussfassung des Bureaus nicht bedürfen. Sie werden in der Regel vom General-Sekretär sogleich erledigt werden.

I-80. 13. In Zweifelsfällen, welcher Gruppe eine Angelegenheit zuzuweisen sei, entscheidet vorläufig der Präsident bis zur endgültigen Entscheidung des Bureaus.

I-81. 14. Alle Schriftstücke des Bureaus sollen vom „Bureau des Zentralausschusses für die internationale Meeresforschung“ unterschrieben werden. In der Regel werden sie nur vom General-Sekretär gezeichnet. Schreiben, die vom Bureau an die beteiligten Staaten gerichtet werden, müssen vom Präsidenten, einem Vice-Präsidenten und dem General-Sekretär gezeichnet werden.

I-82. 15. Das Bureau ist befugt mit den Regierungen der verschiedenen beteiligten Staaten direkt zu korrespondiren.

I-80. & Bureau Protokolle Berlin 1909. 16. Um die harmonische Zusammenarbeit der Mitglieder des Bureaus zu fördern, wird den Mitgliedern eine summarische Monatsübersicht oder kurze Auseinandersetzung der wichtigsten Schreiben zugestellt werden.

I-81.
I-82.

17. All letters and other documents shall be registered and arranged at the Office of the Bureau under the direction and supervision of the General Secretary.

I-82.

18. Letters addressed to individual Members of the Bureau shall be transmitted to the Bureau without delay.

I-83.

19. Documents which place the Council or the Bureau under legal obligation to any third party or by the aid of which legal powers on any third party are acquired shall bear the signatures of all the Members of the Bureau including the Hon. Treasurer, if any.

I-82.

20. The President shall call the meetings of the Bureau, indicating the place and the time.

I-82.

21. The Bureau shall arrive at its resolutions either at meetings or by way of correspondence.

I-82.

22. The resolutions shall be decided by a simple majority of votes. In case of equality of votes, the President's vote shall be decisive.

I-83.

23. Receipts for the contributions of the various Governments shall require the signature of all the Members of the Bureau.

I-83.

24. For other receipts the signature of the General Secretary is sufficient.

Ca-20.
St-14.

25. It will be for the Governments concerned to decide among themselves the amount of their contributions.

I-62.
I-84.

26. The expenditure of the Council and of the Bureau shall be regulated according to an estimate prepared annually by the Bureau and fixed by the Council.

I-62.
I-84.

27. The financial year shall commence on July 22nd in each year.

I-62.
I-84.

28. The General Secretary shall submit Accounts of all income and expenditure after the close of the financial year.

I-81.
I-82.

17. Alle Briefe und sonstige Eingänge sollen im Lokal des Bureaus eingetragen und geordnet werden unter der Leitung und Oberaufsicht des General-Sekretärs.

I-82.

18. Eingänge, welche einzelnen Mitgliedern des Bureaus zugesandt werden, sollen dem Bureau unverzüglich zugestellt werden.

I-83.

19. Urkunden, durch die der Zentralausschuss oder das Bureau dritten Personen gegenüber rechtlich verpflichtet werden oder durch welche Vermögensrechte von dritten Personen erworben werden sollen, bedürfen der Unterschrift sämmtlicher Mitglieder des Bureaus einschliesslich des Ehren-Schatzmeisters, falls ein solcher vorhanden.

I-82.

20. Der Präsident beruft die Sitzungen des Bureaus unter Bestimmung von Ort und Zeit.

I-82.

21. Die Beschlussfassung des Bureaus erfolgt entweder in Sitzungen oder auf dem Wege der Korrespondenz.

I-82.

22. Die Beschlüsse werden nach einfacher Stimmenmehrheit gefasst. Bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme des Präsidenten.

I-83.

23. Quittungen für die Beiträge der verschiedenen Regierungen sollen von sämmtlichen Mitgliedern des Bureaus unterzeichnet werden.

I-83.

24. Bei anderen Quittungen genügt die Unterschrift des General-Sekretärs.

Ca-20.
St-14.

25. Die beteiligten Regierungen werden unter sich Bestimmungen über den von jeder einzelnen zu entrichtenden Beitrag zu treffen haben.

I-62.
I-84.

26. Der Haushalt des Zentralausschusses und des Bureaus soll nach einem Etat reguliert werden, den das Bureau jährlich entwirft und der Zentralausschuss feststellt.

I-62.
I-84.

27. Das Etatjahr läuft vom 22. Juli jedes Jahres ab.

I-62.
I-84.

28. Über alle Einnahmen und Ausgaben wird vom General-Sekretär am Schluss des Rechnungsjahres Rechnung abgelegt.

I-63. 29. The yearly accounts shall be audited by a special Finance Committee consisting of five Members. The President and a Vice-President shall be ex-officio Members, the President being chairman; the others shall be appointed by the Council.

I-63. 30. The assistants secretaries of the Bureau shall be appointed by the Council, which will also settle their salaries.

I-63. I-83. 31. The staff of the Bureau (other than the assistant secretaries) shall be appointed by the Bureau, and the settlement of their salaries and the mode of payment, as also the renting of the necessary premises, shall form part of the business of the Bureau.

I-83. 32. The Bureau shall decide in what cases travelling expenses shall be repaid out of the funds of the Council, and at what rate.

I-63. 33. The Council may appoint Committees for special purposes and shall nominate the Members thereof.

I-85. I-84. XI-30. 34. Instructions, when necessary, are given by the Bureau.

I-85. 35. The meetings of the Committees shall be called together by the Bureau. At the meetings, the chair will be taken by an ordinary Member of the Bureau, if one is present.

XII-10. 36. The protocols of the sectional meetings should be as brief as possible, containing only statements of fact necessary to maintain continuity, and should be published as appendices to the protocol of the Council Meeting.

XI-30. 37. The Editorial duties shall be transferred to an Editorial Committee elected by the Council, consisting of a chairman and two other members of the Council. The assistant secretaries of the Bureau, in special cases, can be asked to act as advisers to the Editorial Committee.

XI-30. 38. The chairman of this Committee shall draw up an Annual Report to the Council concerning the publications of the foregoing year.

I-63. 29. Die Jahresrechnung wird durch eine aus fünf Mitgliedern bestehende Rechnungskommission revidiert. Der Präsident und ein Vice-Präsident sollen ex officio Mitglieder sein, und der Präsident ist Vorsitzender; die übrigen Mitglieder werden vom Zentralausschuss erwählt.

I-63. 30. Die Assistenten des Bureaus werden vom Zentralausschuss erwählt, der auch die Honorarfrage entscheidet.

I-63. I-83. 31. Das Personal des Bureaus (die Assistenten ausgenommen) werden vom Bureau angestellt, und die Festsetzung der an sie zu zahlenden Remunerationen und die Modalitäten ihrer Zahlung sowie das Mieten der nötigen Räumlichkeiten ist Sache des Bureaus.

I-83. 32. Das Bureau bestimmt, in welchen Fällen die Reisekosten aus der Kasse des Zentralausschusses ersetzt werden sollen und wie der Ersatz zu bemessen ist.

I-63. 33. Der Zentralausschuss kann für bestimmte Geschäfte Kommissionen einsetzen und ernennt die Mitglieder derselben.

I-85. I-84. XI-31. 34. Instruktionen werden, wenn nötig, vom dem Bureau erteilt.

I-85. 35. Die Kommissions-Sitzungen werden vom Bureau berufen. Wenn ein ordentliches Mitglied des Bureaus in den Sitzungen zugegen ist, führt dieses den Vorsitz.

XII-11. 36. Die Protokolle der Sektions-Sitzungen sollen so kurz gefasst sein wie nur möglich, sollen nur solche Angaben von Tatsachen enthalten, die notwendig sind um die Kontinuität aufrechtzuhalten, und sollen als Anhänge zum Protokoll des Zentralausschusses veröffentlicht werden.

XI-31. 37. Die Redaktionspflichten sollen fortan einer Druckschriften-Kommission übertragen werden, die vom Zentralausschuss ernannt wird und die aus einem Vorsitzenden und zwei anderen Mitgliedern des Zentralausschusses besteht. Die Assistenten des Bureaus können in besonderen Fällen aufgefordert werden, der Kommission als Ratgeber beizustehen.

XI-31. 38. Der Vorsitzende dieser Kommission erstattet dem Zentralausschuss jährlich Bericht über die Veröffentlichungen des vorhergehenden Jahres.

XI-56. 39. A Reporter shall be appointed for each of the subjects of the programme for the work, to deal with the published data. As soon as the information on other subjects is sufficiently complete the Council may appoint further Reporters.

XI-56. 40. The Reporter shall be paid annually, for incidental expences, at quarterly intervals, a sum of 2000 Kr., and in special cases in which the Bureau are satisfied that additional assistance is required by the Reporter, an increased grant may be made to defray the cost of such assistance.

XI-56. 41. The Council reserves the right to appoint Editors to furnish a general collation of all the reports regarding groups of fishes.

XI-30. 42. The members of the Editorial Committee shall have their travelling expenses allowed according to the usual terms.

XI-57. 39. Ein Berichterstatter soll für jeden der Gegenstände, die im Programme erwähnt worden sind, ernannt werden, um die veröffentlichten Daten zu behandeln. Sobald die Kenntnisse über andere als die genannten Gegenstände hinlänglich vollständig sind, kann der Zentralausschuss weitere Berichterstatter ernennen.

XI-57. 40. Die Berichterstatter sollen jährlich eine Dienstaufwands-Entschädigung von 2000 Kr. erhalten, in vierteljährlichen Raten zu zahlen, und in besonderen Fällen, wenn das Bureau findet, dass der Berichterstatter eine Assistenz braucht, kann der zu zahlende Betrag um die hieraus erwachsenden Kosten erhöht werden.

XI-57. 41. Der Zentralausschuss behält sich das Recht vor, Generalreferenten zu ernennen für die zusammenfassende Bearbeitung aller Berichte, die über eine bestimmte Fischgruppe eingereicht worden sind.

XI-31. 42. Den Mitgliedern der Druckschriften-Kommission sollen ihre etwaigen Reisekosten nach der üblichen Taxe vergütet werden.

MBL WHOI Library - Serials
5 WHSE 03091